أساسيات الإدارة المالية

دراسة الجدوى / مصادر التمويل / التخطيط المالي
التحليل المالي / الأسهم والسندات المالية
تحليل الربحية الإسلامية

تأليف

د . عبد العزيز النجار

٢٠٠٧

الناشر
المكتب العربي الحديث
ت : ٤٨٤٦٤٨٩ - إسكندرية

المقدمـــــــــة

إن هدف الإدارة المالية هو زيادة قيمة المشروع إلى أقصى درجة ممكنة . ولتحقيق هذا الهدف يتعين على المدير المالي القيام بوظيفتين أساسيتين وهما : تحديد استخدامات الأموال (أي التخصيص الأمثل لموارد المشروع) ، وتحديد مصادر التمويل . وفي قيامه بهاتين الوظيفتين فإنه يستخدم مجموعة من الأدوات الأساسية في التحليل والتخطيط والرقابة المالية .

ونتناول في البداية التحليل المالي حيث نعرض الأدوات – وعلى رأسها تحليل النسب المالية وقوائم الأموال – والتي تمكن المدير المالي من الحكم على مدى النجاح أو فشل السياسات التي ترسمها إدارة المنشأة وعلى مدى كفاءة هذه الإدارة وذلك بغرض تفادي نقاط الضعف والتركيز على نقاط القوة . وبعد ذلك نعرض أدوات تخطيط الأرباح مركزين على تحليل التعادل وتحليل العائد مع ربطهما بمفهوم « الرفع التشغيلي » ثم يتبع ذلك عرض أدوات تخطيط الإحتياجات المالية للمنشأة مثل أسلوب النسبة المئوية من المبيعات وأسلوب الانحدار بأبعاده المختلفة ثم نناقش أساليب تخطيط الإحتياجات المالية قصيرة الأجل ومنها « الموازنات التقديرية » باعتبارها أداة تخطيط ورقابة في نفس الوقت .

أما الموضوع الثالث والرئيسي فهو « تخطيط الاستثمارات الرأسمالية » أي تخصيص الأموال للأصول المختلفة مع التركيز على الأصول الثابتة وذلك في ظل ظروف التأكد وظروف عدم التأكد ، وكان التركيز الأساسي على مفهوم « العائد والتكلفة » وعلى الأفكار الأساسية في « نظرية الإحتمالات » . ثم نتعرض لموضوعات متعمقة في مجال الإنفاق الإستثماري في ظل ظروف عدم التأكد ، فنتناول نظرية التنويع والمحافظ الإستثمارية « ونظرية تسعير الأصول الرأسمالية » . وبذلك ساير الكتاب كل ما هو حديث في مجال الإدارة المالية .

وحيث أن دول العالم الثالث قد تحتاج إلى مشروعات يتجنبها عادة المستثمر

الفردي (كمشروعات البنية الأساسية أو تلك التي لا تحقق عوائداً مناسبة) وهي مشروعات يحتاج إليها الإقتصاد القومي ليحقق مسيرته في تحقيق أهداف التنمية ، فإن هذه الدول تُقدم حوافزاً في ظل قوانين تشجيع الإستثمار . وفي هذه الحالة ، فإن أساليب التقييم المالي المعروفة لا تكون كافية . ولهذا فقد عرضنا لأساليب « تقييم المشروعات من وجهة نظر قومية » لمعرفة مدى مساهمته في تحقيق رفاهية المجتمع ، ومن ثم استحقاقه لحوافز الاستثمار .

وقد ظهر في السنوات الأخيرة في العديد من الدول الإسلامية اتجاه يدعو إلى تطبيق أساسيات الإقتصاد الإسلامي وخاصة بعد فشل النظم الإشتراكية – من ناحية – والنظم الرأسمالية – من ناحية أخرى – في تحقيق أهداف التنمية في هذه الدول . وقد ظهرت مؤسسات مالية إسلامية حاولت – بدرجات متفاوتة من النجاح – تطبيق هذه الأساسيات ، ولكن اتضح أن تطبيقها لا يتوقف فقط على إنشاء هذه المؤسسات المالية ، بل لابد أيضاً من قيام مشروعات صناعية وزراعية وتجارية تستند على أحكام الشريعة الإسلامية . ونقطة البداية هي في التخطيط لقيام هذه المشروعات والقيام بدراسات جدوى مالية واقتصادية تتبنى المفاهيم الإسلامية . لهذا رأينا التعرض لهذا الموضوع الهام واقتراح أسلوب لتقييم « اقتراحات الإنفاق الاستثماري في ظل مفهوم إسلامي » .

ونتعرض بعد ذلك « للهيكل المالي » وعناصر تحديده في المنشآت ، بالإضافة إلى مفهوم « الرفع المالي » حيث أن أحد المهام الرئيسية للمدير المالي هي تحديد ذلك « المزيج » من الأموال الذي يترتب عليه أقل تكلفة ممكنة وتحديد نسبة الإقتراض التي تحقق أقصى ربح في ظل مستوى مقبول من « الخطر » . وبالإضافة إلى ذلك نتعرض بالتفصيل لتحديد تكلفة الأموال باعتبارها متغيراً أساسياً في قرار الإختيار بين المشروعات .

وفي الباب الأخير نتناول مصادر التمويل وأسواق الأوراق المالية باعتبارها أساس الوظيفة الرئيسية الثانية للمدير المالي وهي توفير الاحتياجات المالية للمنشأة . ولهذا فنعرض مصادر التمويل قصيرة ومتوسطة وطويلة الأجل وكذلك أساسيات سوق

الأوراق المالية . وبسبب أهمية تطوير أسواق الأوراق المالية في مصر لتجميع المدخرات وتوجيهها إلى أفضل الاستثمارات بما يعود بالنفع على المؤسسات وعلى الإقتصاد القومي ، فنتناول مؤسساتها وتشريعاتها ووسائل تنشيطها بشيء كبير من الإسهاب .

وأخيراً وإيماناً منا بأهمية الاقتصاد الإسلامي وتطبيقاته في تحريك عجلة التنمية في الدول الإسلامية ، فإننا نعرض أساسيات الأدوات الإسلامية وكذلك بعض المحاولات الجادة في تطوير هذه الأدوات بواسطة مؤسسات مالية إسلامية دولية وإقليمية .

وفي النهاية نرجو من الله تعالى أن نكون قد وفقنا في عرض موضوع هام وأساسي بصورة مبسطة تسمح للقارىء باستيعاب الأساسيات وتطبيقاتها وخاصة وأننا أضفنا لكل فصل مجموعة من الأسئلة والتمارين والحالات التي تساعد على تعميق المفاهيم المعروضة في هذا الكتاب .

والله ولي التوفيـــــق ...

المؤلف

الإسكندرية ٢٠٠٧

محتويات الكتـــــاب

الباب الخامس :

البـــاب الســـادس :

الفصل الأول

مقدمة فى الإدارة المالية

مرت الوظيفة المالية فى عالمنا المعاصر بمراحل متعددة حتى وصلت إلى وضعها الحالى . ففى المرحلة الأولى كانت مسئولية المدير المالى الأساسية هى الحصول على الأموال اللازمة للمشروع وتوفيرها . وقد نتجت هذه المسئولية عن الظروف الاقتصادية التى عايشها العالم كله فى فترة الكساد العظيم فى الفترة ما بين ١٩٢٩ و١٩٣٣ حيث كان التركيز الأساسى منصباً على هيكل رأس المال بالمشروعات . وفى بداية الخمسينات تحول الإهتمام إلى إستخدام الأموال وكثر الحديث عن مفهوم « تدفق الأموال » كأداة لتحليل عمل الادارة الداخلية للمشروع . أما فى المرحلة الثالثة فان نطاق التمويل إمتد إلى السياسات والقرارات التى لها تأثير على « قيمة المشروع » . وتتحدد هذه القيمة بعاملين أساسيين : الأول الايرادات المتوقعة المستقبلة ، والثانى هو « خطر » إختلاف الايرادات الفعلية عن هذه الايرادات المتوقعة . ويتأثر هذان العاملان بدورهما بعوامل أخرى مثل مزيج السلعة ـــ السوق ، حجم المشروع ، معدل نموه ، نوعية الأصول التى تستثمر فيها أموال المشروع ، موقف سيولة المشروع ، وأخيراً مدى إستخدام القروض فى عمليات المشروع .

ويلاحظ أن العالم كله يمر فى السنوات الأخيرة بمشكلات اقتصادية عديدة أهمها التضخم وندرة الأموال وإرتفاع تكلفة الأموال . وبالتالى فإن الأهمية المعطاة للاستخدام الفعال للأموال النادرة والمكلفة زادت بدرجة كبيرة . وكنتيجة للتوسع فى استخدام الأموال المقترضة وإرتفاع تكلفة الأموال فإن المدير المالى وجد من الضرورى أن يوجه جل إهتمامه ناحية إعتبارات هيكل رأس المال والمقدرة على دفع الفوائد وسداد الديون عندما يحين أجلها . وبالاضافة إلى ذلك فان العمل على تحسين قيمة المشروع أصبح عنصرا رئيسيا وحساسا عند التفكير فى الحصول على أموال الملكية .

وتتأثر مهام المسئول المالى بالمشروع بأربعة جوانب أساسية :

١ ــ ضرورة إدراك العلاقات المتداخلة بين تدفقات السلع المادية والمعلومات والنقدية . فمسئولية المدير المالى لا تقتصر على الرقابة على تدفق النقدية ، بل أنه يلعب دورا هاما فى وضع هيكل تدفق المعلومات والسلع والرقابة عليهم .

٢ ــ والعنصر الثانى هو التداخل بين القرارات المالية والوظائف الادارية الأخرى ولكى تقوم المنشأة ــ ككل ــ بأداء وظيفتها على الوجه الأكمل ، فانه يقع على عاتق المدير المالى الأخذ فى الاعتبار أثر هذه القرارات على أنشطة الانتاج ، التسويق ، التخطيط والرقابة ، متطلبات العمالة ، البحوث والتنمية ، أنظمة الصنع ... إلخ .

٣ ــ والعنصر الثالث هو الاقتناع بالمفهوم الذى يعتبر أن المشروع فى تفاعله مع الظروف البيئية المحيطية يمثل « ميكانيكية مطوعة ومتعلمة .... adaptive and Learning Mechanism » . فوظائف التخطيط والرقابة هى أجزاء من « نظام للمعلومات المرتدة وللتصحيح » مصمم للحصول على ردود فعل سريعة للتغيرات البيئية وللاخطاء فى تنفيذ الخطط الموضوعة .

٤ ــ وأخيراً ، وحيث إن رجال التمويل مسئولون فى النهاية عن تصميم وتشغيل أنظمة المعلومات والتدفق النقدى فهم أيضا مسئولون عن رقابة جميع عمليات المشروع وبالذات مراكز الربحية الرئيسية فيه . فيشترك رجال التمويل فى مراجعة وتقييم وتعديل جميع جوانب التشغيل فى المشروع . وهدفهم النهائى فى ذلك هو المساهمة فى تعظيم قيمة المشروع . وحيث أن جميع سياسات المشروع تنعكس فى النهاية على قيمة المشروع فيمكن ــ بدون خطأ كبير ــ أن نعتبر أن « نظرية المشروع ككل » هى فى الواقع « نظرية مالية للمشروع » .

إن المحتوى الأكاديمى للموضوع قد تطور بسرعة خلال السنوات الأخيرة . فقد كان الاهتمام فى الماضى منصباً على عملية الحصول على الأموال ، ولهذا كانت المعالجة تهتم بالوسائل والمنشآت التى يمكن عن طريقها الحصول على الأموال وخاصة طويلة

الأجل . أما الآن فإن المدخل الحديث للادارة المالية لا يقتصر على عملية الحصول على الأموال بل اتسع لكى يتناول أيضاً الإستخدام الأمثل لهذه الأموال . وبالاضافة إلى ذلك فقد حدث تحول آخر انتقل بدراسة الادارة المالية من الأسلوب الوصفى إلى الأسلوب التحليلى ذلك الأسلوب الذى يتلاءم مع المضمون الجديد لها . وبالتالى فان الادارة المالية لم تعد ينظر إليها كتخصص استشارى بل كجزء متكامل من الادارة العليا . كما أن هدف الوظيفة المالية — طبقاً لهذا المدخل — ليس مجرد الحصول على الأموال اللازمة للادارات التشغيلية ، ولكن أن تقرر — مع هذه الادارات — حجم الأموال التى ستستخدم والأغراض التى ستوجه إليها وذلك على ضوء تكلفة ومدى توافر المصادر البديلة للأموال [1].

هـدف الادارة الماليـة :

لكى يستطيع متخذ القرارات أن يعمل بكفاءة داخل المشروع فلا بد أن يكون له هدف محدد يحكم الأنشطة التى يتولاها . وفى هذا الكتاب سيكون تعاملنا مع « منظمات الأعمال » فقط ، كما سيكون إفتراضنا الأساسى أن ملاك المشروع يهدفون إلى تحقيق الربح وذلك بصرف النظر عن الشكل القانونى الذى يتخذه المشروع . وعلى هذا الأساس ، فلن نتناول الجوانب المالية للقرارات التى تتخذ بواسطة المستهلكين ، أو الأجهزة الحكومية ، أو المنشآت التى لا تهدف للربح ، وإن كنا سنذكر بين حين وآخر إن بعض المبادىء المالية التى تنطبق على منظمات الأعمال يمكن أن تكون مرشداً لقرارات هذه المجموعات الأخرى . والواقع أن إختلاف أهداف منظمات الأعمال عن أهداف هذه المجموعات يجعل التوصل إلى مجموعة من المبادىء أو النظريات التى تنطبق على الجميع أمرا مستحيلا. ففى حالة منشآت الأعمال يكون التساؤل دائما عن السرعة التى يتم بها تغطية تكلفة الاستثمار المبدئى ، أو عن الأرباح التى يحققها إفتتاح فرع جديد للمنشآة ولا يمكننا طرح نفس

(١) دكتور جميل أحمد توفيق ، مذكرات فى الإدارة المالية ، دار الجامعات المصرية ١٩٧٤ .

التساؤل فى حالة مستشفى أو مدرسة مثلا .

ولنقم بفحص هدف الربح بصورة أكثر عمقا . فى الواقع إننا نبحث عن معيار يمكن إستخدامه فى الحكم على القرارات المالية : هل القرار جيد أم ردىء ؟ هل من الافضل إستثمار ١٠٠٠٠ جنيه فى هذه الحالة أم تلك ؟ والإجابة السريعة على هذه التساؤلات هى القول باننا يجب أن نختار ذلك التصرف الذى يترتب عليه « أقصى ربح ممكن » . ولكن هذا المفهوم غامض إلى حد كبير حيث إنه لا يعطينا إجابات شافية عن أمور هامة ؛ فمثلا : هل نعنى الأرباح قصيرة الأجل أم طويلة الأجل ؟ وهل نقصد معدل الربح (نسبة مئوية) أم القيمة بالجنيهات ؟ وهل المقصود الأرباح الاجمالية أم أرباح أصحاب المشروع ؟

ولتقييم القرارات المالية ، فلا بد أن ندرك أن إهتمام الملاك لا يوجه فقط إلى الأرباح فى حد ذاتها بل يوجه أيضا ناحية « توقيت » هذه الأرباح . فهم بلا شك يفضلون الحصول على ٥٠٠٠ جنيه هذا العام و ٢٠٠٠ جنيه فى العام القادم عن الحصول على ٢٠٠٠ جنيه هذا العام و ٥٠٠٠ جنيه فى العام القادم . وكما سنذكر فيما بعد فإن « القيمة الحالية » [1] لتدفق نقدى ٥٠٠٠ ، ٢٠٠٠ جنيه تزيد عنها لتدفق نقدى ٢٠٠٠ ، ٥٠٠٠ جنيه فى ظل نفس مستوى الخطر . وبالاضافة إلى ذلك ، فإن إهتمام الملاك يمتد إلى الأخطار التى يمكن أن يتعرضوا لها ، فهم يفضلون الوضع الذى تكون فيه فرصة تحقيقهم لمبلغ ٥٠٠٠ جنيه سنويا ٤ إلى ٥ عن الوضع الذى تكون فيه هذه الفرصة هى ٢ إلى ٥ . ولا شك أن « القيمة الحالية » للتدفق الأول تزيد على القيمة الحالية للتدفق الثانى .

ومن هذا يتضح أن هدف « تعظيم الربح » هو هدف غامض إلى حد كبير ولا يأخذ فى الاعتبار عنصر التوقيت أو عنصر الخطر ، وبالتالى فيجب علينا أن نبحث عن هدف آخر للقرارات المالية .

---

(١) سيتم مناقشة موضوع « القيمة الحالية » بالتفصيل فى فصول قادمة

وبوسعنا التعامل مع كل من التوقيت والخطر بتحديد هدفنا ليتخذ الصورة التالية : تعظيم القيمة الحالية للاستثمار أو لتصرف معين . وبمعنى آخر ، يمكننا القول بأن الهدف هو تعظيم الثروة (Maximization of wealth) ، ومع بقاء الأشياء الأخرى على حالها ، فإننا سنقوم بإختيار تلك التصرفات التى سيتم الحصول على عوائدها بعد فترة زمنية قصيرة ، وتتميز بأن درجة خطورتها النسبية محدودة للغاية ، وتغليبها على التصرفات التى يتم الحصول على عوائدها بعد فترة زمنية طويلة ، كما أن درجة خطورتها مرتفعة . ولابد أن تزيد القيمة الحالية لهذه العوائد المستقبلة عن التكلفة الناجمة عن القيام بتصرف معين . وعلى هذا الأساس فإن نقاشنا ينصب على صافى القيمة الحالية .

ولاشك أن التزام رجال الإدارة المالية بهذا الهدف (تعظيم صافى القيمة الحالية) حين إتخاذهم للقرارات المالية سيترتب عليه فى النهاية زيادة قيمة المنشأة والتى ستنعكس فى زيادة السعر السوق للسهم (فى حالة تداول أسهم المنشأة فى سوق الأوراق المالية) . ومن المعروف أن إجمالى القيمة السوقية لأسهم المنشأة يمثل القيمة التى يعطيها المشاركون فى سوق الأوراق المالية لهذه المنشأة (فهى قيمة المنشأة كما « تدرك » بواسطة جميع الأطراف المعنية بها) ويتحدد سعر السهم السوق بإعتبارات عديدة ، منها : إيراد السهم الحالى والمستقبل ، توقيت هذا الايراد ومدى الخطورة المرتبطة به ، وسياسات توزيع الأرباح التى تتبعها المنشأة . وفى النهاية يمكن القول بأن سعر السهم السوق هو مؤشر على مدى كفاءة الإدارة فى أداء أعمالها نيابة عن المساهمين .

وغالبا ما يقوم ملاك المشروع بتفويض السلطة إلى طبقة المديرين المحترفين . وفى السنوات الأخيرة ظهر اتجاه ينادى بأن هؤلاء المديرين فى إدارتهم لمنظمات الاعمال لا يهدفون إلى تعظيم ثروة الملاك ، بل انهم يهدفون إلى تحقيق ربح « عادل » وحصة « مناسبة » من السوق [1]. وبالاضافة إلى ذلك فلا يقتصر

(1) Managers may not be "Maximizers" but "Satisfiers".

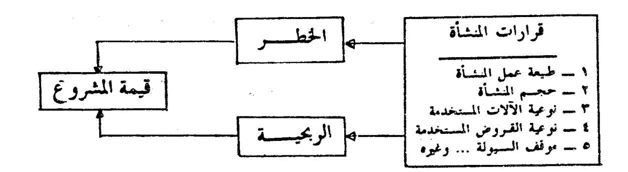
اهتمام المديرين على الملاك فقط ، بل يتعداهم إلى العاملين بالمنظمة والمستهلكين والموردين والمجتمع . وأخيراً ، فإن المديرين قد يقومون بتعظيم « منفعتهم » على حساب ثروة الملاك . فالمرتبات العالية للمديرين ومشاركتهم فى الأرباح وحقهم فى شراء أسهم المنظمة بأسعار منخفضة ، كلها اعتبارات تؤدى إلى انقاص ثروة الملاك .

ونحن لا ننكر أن جميع هذه الأمور هى أمور لها أهميتها الكبرى . ولكن لحسن الحظ ، يجب علينا — كرجال إدارة مالية — ألا نشغل أنفسنا بها أكثر من اللازم . فإذا قمنا بإتخاذ القرارات التى تؤدى إلى تعظيم صافى القيمة الحالية لملاك المشروع ، فإن ذلك يترتب عليه — بدون شك — تعظيم القيمة الإجمالية للثروة والتى يمكن للمديرين أن يقوموا بتوزيعها على الملاك والعاملين والمساهمين وكذلك على أنفسهم . وبناء على ذلك ، فليس هناك تعارض بين أهداف ملاك المشروع من ناحية وأهداف المديرين المحترفين من ناحية أخرى . فإتخاذ القرارات التى تحقق أهداف المجموعة الأولى ستؤدى بالضرورة إلى تحقيق أهداف المجموعة الثانية .

يتضح مما سبق ، أن إهتمام الادارة المالية الأساسى منصب على تلك القرارات والتصرفات التى لها تأثير على قيمة المنشأة ، وعلى كيفية تعظيم هذه القيمة . وقد رأينا أن قيمة المنشأة تتوقف على تدفقات الايرادات المتوقع تحقيقها فى المستقبل وهى ما يطلق عليها « الربحية » ، وكذلك على درجة المخاطرة التى تصاحب هذه التدفقات . فمثلا إذا كان الإيراد المتوقع لمشروعين أ ، ب هو ١٠٠٠٠ جنيه سنوياً لكل منهما ولفترة زمنية غير محدودة ، وكان نشاط المشروع « أ » هو القيام بشراء سندات حكومية وأرباحها تتكون من الفائدة السنوية المدفوعة ، وكان نشاط المشروع ب هو التنقيب عن البترول فى البحار والمحيطات ، فلاشك أن « القيمة السوقية » للمشروع أ — بسبب إنخفاض درجة المخاطرة — تكون أكبر كثيراً من قيمة المشروع ب ، وهذا يعنى أن الثمن الذى قد يكون السوق مستعداً لدفعة لشراء المشروع أ هو ١٥٠٠٠٠ جنيه ، فى حين أنه لا يكون

مستعدا أن يدفع أكثر من ١٠٠٠٠٠ جنيه فى المشروع ب بسبب إرتفاع درجة المخاطرة فيه

ويمكن إظهار هذه العلاقة بالصورة التالية :



ويعتبر قرار إختيار الصناعة التى يعمل بها المشروع ــ أو مزيج السلعة / السوق ــ أهم القرارات التى يتخذها المشروع . وبمجرد إتخاذ هذا القرار فإن قيمة كل من الربحية والخطر تكون قد تحددت وذلك فى ضوء القرارات التى تتخذ بشأن حجم المشروع ، ونوعية الآلات ومدى استخدام القروض ، وموقف السيولة بالمشروع وغير ذلك من الأمور . فهذه القرارات تؤثر بلا شك على كل من الربحية والخطر . فمثلا زيادة سيولة المشروع تؤدى إلى تخفيض درجة المخاطرة . ولكن حيث أن النقدية ــ كأصل من أصول المشروع ــ لا تحقق فى حد ذاتها عائداً ، فإن ذلك معناه إنخفاض فى ربحية المشروع . وبنفس المنطق ، فإن استخدام قروض إضافية سيؤدى إلى زيادة معدل العائد ــ أو الربحية ــ لحملة الأسهم ، وفى نفس الوقت فإن زيادة الإقتراض معناها زيادة درجة المخاطرة . وتهدف الإدارة المالية إلى تحقيق التوازن بين الخطر والربحية بصورة تؤدى إلى تعظيم ثروة ملاك المشروع (بصرف النظر عن طبيعة ملكية المشروع : خاصة أو عامة) .

وقد تم تصميم الكثير من نماذج اتخاذ القرارات لتساهم فى حل العديد من المشكلات ، ومن ضمن هذه المشكلات ــ بطبيعة الحال ــ مشكلة تعظيم

الثروة . وتعرف النماذج بأنها تمثيل رمزى للعالم الواقعى ، وتتكون من مجموعة من المتغيرات والعلاقات التى تربط بينها . وبصورة عامة ، فإن النموذج يقوم بربط المتغيرات المتحكم فيها وكذلك المتغيرات غير المتحكم فيها بالمخرجات وبالأداء ويتكون حل النموذج من تحديد قيم المتغيرات المتحكم فيها التى تؤدى إلى تعظيم الأداء (متضمنا تخفيض التكلفة إلى أدنى حد ممكن) .

علاقة الادارة المالية بميادين معرفة أخرى

على الرغم من أن الوظيفة المالية تؤدى فى أعلى مستويات التنظيم ، إلا أن الشخص الذى يصبو إلى الوصول إلى مركز المدير المالى فى المشروعات الضخمة عادة ما يبدأ كمحاسب يمارس وظائف محاسبية بحتة . ولهذا السبب تثار عادة أسئلة كثيرة عن العلاقة بين الإدارة المالية وبين المحاسبة والاقتصاد وغيرهما من ميادين المعرفة فى مجال العمليات المتعلقة بإدارة المشروع .

المحاسبة والادارة المالية : يخلط الكثيرون بين المحاسبة والادارة المالية ، فهم يلاحظون أنه يتم استخدام نفس المصطلحات ونفس القوائم المالية حين التعرض للموضوعين . وبالتالى فهم لا يجدون فرقا بينهما . ولكن الصحيح هو أن المحاسبة تهتم أساساً بعملية « جمع البيانات » ، فى حين تهتم الإدارة المالية بتحليل هذه البيانات بغرض إتخاذ القرارات . وعلى الرغم من إزدياد أهمية المحاسبة فى الآونة الأخيرة كوسيلة لتزويد المعلومات الضرورية لإتخاذ القرارات الرشيدة ، فإن رجال الإدارة المالية تقع عليهم المسئولية الكاملة للتحليل والتخطيط والرقابة .

الاساليب الكمية والعلوم السلوكية والاجتماعية : تتعامل الإدارة المالية مع البيانات والأفراد . وتوفر عملية تحليل البيانات للمدير المالى فرصة إستخدام الأساليب الكمية الحديثة مثل البرمجة الخطية والعددية والديناميكية والمحاكاة ونظرية المباريات . وهذا يستدعى من دارس الإدارة المالية أن يلم بهذه الأساليب . ومن ناحية أخرى — حيث إن تشغيل المشروع يتضمن التفاعل بين الأصول المادية

والمعلومات والأفراد ، فإن تفهم العلوم السلوكية أصبح ضرورة لرجال الإدارة المالية ؛ فلاشك أن إدارة عمليات المشروع تتطلب علاقات سلطة بين الأفراد والجماعات وهي ما تتضمنه العلوم السياسية ، وكذلك يلعب علم الاجتماع دوراً أساسياً في تفهم سلوك الأفراد داخل الجماعات . وأخيرا علم النفس ضروري في التعامل مع الشخصية والمكونات العاطفية للمديرين والمرءوسين .

الاقتصاد والادارة المالية : إن الإلمام بجوانب المعرفة المذكورة سابقا مطلوب لإتخاذ القرارات المالية الرشيدة ، ولكننا نستطيع القول بأن أكثر الجوانب ضرورة وأهمية من وجهة نظر رجال الإدارة المالية هي « المناخ الاقتصادى » . ويعرف الاقتصاد عادة أنه دراسة إستخدام الموارد المحدودة لمقابلة أهداف المجتمع . وإذا نظرنا إلى القرارات التى تتخذ داخل مشروع — سواء كانت قرارات إنتاجية أم تسويقية أم مالية — فإننا نجد أنها تهدف إلى تحقيق نفس الشيء (الاستخدام الأمثل للموارد) . وعلى هذا الأساس فإنه يمكن إعتبار الإدارة المالية جانب من جوانب النظرية الاقتصادية للمشروع .

دورة تدفق النقدية

إن تفهم الوظيفة المالية يسهل إلى حد كبير لو تتبعنا نمو وتطور دورة النقدية فى أى مشروع . وسيتم فى هذا العرض إستبعاد الكثير من التفصيلات حتى يمكن التركيز على التدفقات المالية الأساسية . وبالتالى فلن يؤخذ فى الأعتبار فى هذا الملخص جوانب هامة تتضمن القرارات القانونية والضرائب وجوانب التحليل المرتبطة بالإنتاج والتسويق والأفراد .

(أ) عمل محمد سليمان فى أحد مصانع الأدوات النحاسية لمدة تزيد عن ٢٥ عاما اكتسب خلالها خبرة كبيرة فى العمل حتى أنه توصل إلى فكرة جديدة لإنتاج المقابض النحاسية . وقد قام باتصالات عديدة بمستهلكى هذه السلعة واتضح منها أن هناك قبولا كبيرا لفكرة السلعة الجديدة . وعلى هذا الأساس فقد قرر أن يترك

العمل في هذا المصنع ويكون مع زوجته وبعض أقاربه شركة المنتجات النحاسية برأسمال ٤٠,٠٠٠ جنيه

وقد قام بعد ذلك باستئجار مبنى قائما فعلا على أن يتم تسديد الإيجار في نهاية كل ثلاثة شهور ، وكذلك تم شراء معدات وآلات قيمتها ٢٥,٠٠٠ جنيه ، وبدأ في العمل في أول يناير عام ٢٠٠٦ ويظهر المركز المالي للشركة في هذا التاريخ في جدول ١ ـ ١ .

جدول ١ ـ ١
شركة المنتجات النحاسية
الميزانية العمومية في ١ يناير ٢٠٠٦

الأصول	
الأصول المتداولة	
نقدية	١٥,٠٠٠
الأصول الثابتة	
آلات ومعدات	٢٥,٠٠٠
مجموع الأصول	٤٠,٠٠٠
حقوق الملكية	
رأس المال المدفوع	٤٠,٠٠٠
مجموع حقوق الملكية	٤٠,٠٠٠

(ب) وقد تلقى سليمان أوامر لتصنيع ١٠٠٠ مقبض نحاسي ولكي يبدأ عملياته فقد تمكن من شراء نحاس خام قيمته ١٠,٠٠٠ جنيه على أن يتم الدفع في

حدود ٢٠ يوما من تاريخ الشراء . ويظهر المركز المالى للشركة فى يوم ٨ يناير وبعد إتمام هذه العملية فى جدول ١ ــ ٢ .

جــدول ١ ــ ٢

شــركة المنتجات النحاســية

الميزانية العمومية فى ٨ يناير ٢٠٠٦

الأصــول	
الأصول المتداولة :	
النقدية	١٥.٠٠٠
مخزون الخامات	١٠.٠٠٠
مجموع الأصول المتداولة	٢٥.٠٠٠
الأصول الثابتة :	
آلات ومعدات	٢٥,٠٠٠
مجموع الأصول	٥٠,٠٠٠
الخصوم وحقوق الملكيــة	
دائنــون	١٠,٠٠٠
مجموع الخصوم المتداولة	١٠,٠٠٠
حقوق الملكيــة :	
رأس المال المدفوع	٤٠,٠٠٠
مجموع الخصوم وحقوق الملكيــة	٥٠,٠٠٠

ويبلغ مجموع أصول الشركة عندئذ ٥٠,٠٠٠ جنيه . وهذا يوضح أن فترة السماح التى حصلت عليها الشركة من الموردين تمثل مصدراً إضافياً للأموال فى

صورة ديون مستحقة على الشركة وتبلغ ١٠,٠٠٠ جنيه . وتبدأ عمليات الشركة بتقطيع النحاس الخام إلى أجزاء صغيرة لإعداده لعمليات التشغيل الأخيرة . وقد تم إستخدام عماله بلغت قيمتها ١٠,٠٠٠ جنيه دفع منها ٨٠٠٠ جنيه نقداً والباقى يمثل أجوراً تستحق فى نهاية فترة أسبوعين . وتظهر الميزانية العمومية للشركة فى ١٦ يناير فى جدول ١ — ٣ .

ويتضح من هذا الجدول أن الأصول زادت إلى ٥٢,٠٠٠ جنيه ومصدر هذه الزيادة هو الأجور المستحقة ومقدارها ٢٠٠٠ جنيه . وقد تحول مخزون الخامات إلى مخزون تحت التشغيل . ومن الناحية المالية الصرفة فان مخزون الخامات يمثل ضمانا قويا للإقتراض بعكس الحال بالنسبة لمخزون البضاعة تحت التشغيل ، حيث يمكن إعادة بيع النحاس الخام فى حين أنه يصعب بيع النحاس بعد تقطيعه لأغراض تصنيع المقابض وبالتالى لا يقبل الأخير كضمان للقروض .

(جـ) تحتاج الشركة إلى عمالة إضافية قيمتها ٨٠٠٠ جنيه لانهاء العمليات التشغيلية ، ولكن يتوافر لديها نقدية مقدارها ٧٠٠٠ جنيه فقط وهذا يوضح أن القصور فى التخطيط المالى يؤدى إلى مواجهة الشركة بمشكلات عديدة . فعادة يفضل أن تقوم الشركة بإستئجار آلاتها فى المراحل الأولى من حياتها وحتى تثبت الشركة مقدرتها على النجاح فى إنتاج وبيع سلعتها النهائية . ويتعرض أى مقرض لخطر كبير إذا قام باقراض الشركة فى هذه المرحلة حيث أنها لم تثبت حتى الآن مقدرتها على إكمال تصنيع المقابض بالصورة التى تحقق رضا العملاء . فعلى الرغم من أن الشركة قد تلقت طلبية إلا أن العمليات لا يمكن أن تتم إلا فى حالة إنتاج سلعة مرضية ومقبولة .

فإذا إفترضنا أن أحد المقرضين كان واثقا من خبرة ومقدرة سليمان الفنية وأنه على إستعداد لإقراض الشركة ، وإذا إفترضنا أن الشركة ترغب فى الاحتفاظ بنقدية تبلغ ٤٠٠٠ جنيه على الأقل فى جميع الأوقات ، فان ذلك معناه أن الشركة يمكنها مواجهة تكاليف العمالة الاضافية باقتراض ٥٠٠٠ جنيه . وعند هذه النقطة

جـدول ١ ــ ٣

شـركة المنتجات النحاسـية

الميزانية العمومية فى ١٦ يناير ٢٠٠٦

الأصـول

الأصول المتداولة :	
نقـدية	٧,٠٠٠
المخزون (تحت التشغيل)	٢٠,٠٠٠
مجموع الأصول المتداولة	٢٧,٠٠٠
الأصول الثابتة :	
آلات ومعدات	٢٥,٠٠٠
مجموع الأصول	**٥٢,٠٠٠**
الخصوم وحقوق الملكيـة	
الخصوم المتداولة :	
دائنـون	١٠,٠٠٠
أجور مستحقة	٢,٠٠٠
مجموع الخصوم المتداولة	١٢,٠٠٠
حقوق الملكيـة :	
رأس المال المدفوع	٤٠,٠٠٠
مجموع الخصوم وحقوق الملكية	٥٢,٠٠٠

تظهر الميزانية العمومية للشركة فى صورة جدول ١ — ٤ .

ويظهر التمويل الإضافى المتحصل عليه من البنك أو شركة التمويل تحت اسم أوراق دفع فى ميزانية ٢٠ يناير ٢٠٠٦ . وفى هذا التاريخ يكون قد تم إنتاج جميع المقابض النحاسية وتظهر فى الميزانية فى صورة مخزون بضاعة تامة بدلا من مخزون تحت التشغيل .

(د) تم شحن البضاعة إلى المشترى على أساس سعر إجمالى قدره ٤٠,٠٠٠ جنيه مستحق فى حدود ١٠ أيام . وحيث أن الشحن قد تم ، فان الشركة تسجل هذا المبلغ فى حساب الذمم . وفى نفس الوقت لابد من سداد الأجور المستحقة (٢٠٠٠ جنيه) ، وكذلك هناك ضرورة لتسديد قيمة حساب الدائنين الذى تحقق فى ٨ يناير فى ٢٨ من نفس الشهر . فاذا قامت الشركة بهذا السداد ، فانه يتحتم عليها أن تقترض ١٢,٠٠٠ جنيه أخرى فى هذا التاريخ الأخير . وإذا نجحت فى هذا الاقتراض فان حساب أوراق الدفع يرتفع إلى ١٧,٠٠٠ جنيه ، وهذا يؤكد مرة أخرى أن الشركة كان من الواجب عليها استئجار الآلات والمعدات على نطاق أكبر يمكنها مقابلة احتياجات رأس المال العامل ، وأن الوضع الأفضل لها كان تأجيل عملية شراء الآلات والمعدات حتى الإنتهاء من صنع وبيع المقابض النحاسية الجديدة . وبافتراض أن الشركة تمكنت من الحصول على هذا القرض الاضافى ، فان الميزانية العمومية فى ٢٨ يناير تظهر فى صورة جدول ١ — ٥ .

وفى هذه الميزانية الأخيرة ، يتحول حساب مخزون البضاعة التامة إلى حساب الذمم ، ولكن التقييم هنا يتم على أساس سعر البيع وليس التكلفة . ويمثل الفرق بين تكلفة مخزون البضاعة التامة (٢٨,٠٠٠ ج) وسعر البيع (٤٠,٠٠٠ ج) ربحا يترتب عليه زيادة حساب الأرباح المحتجزة . ولاشك أن تحديد أرباح الفترة يتطلب أيضا إستقطاع بنود أخرى مثل مصاريف إهلاك الآلات ، إيجار المبنى ، والفائدة على أوراق الدفع . وقد تم تجاهل هذه التكاليف حتى يسهل توضيح النقاط الأساسية لهذا الفرض .

جـدول ١ ــ ٤
شـركة المنتجات النحاسـية
الميزانية العمومية
فى ٢٠ يناير ٢٠٠٦

الأصـــول

الأصول المتداوله :	
نقـدية	٤,٠٠٠
مخزون بضاعة تامة	٢٨,٠٠٠
مجموع الأصول المتداوله	٣٢,٠٠٠
الأصول الثابتة :	
آلات ومعدات	٢٥,٠٠٠
مجموع الأصول	٥٧,٠٠٠

خصوم وحقوق الملكيـة

الخصوم المتداولة :	
دائنـون	١٠,٠٠٠
أوراق دفع	٥,٠٠٠
أجور مستحقة	٢,٠٠٠
مجموع الخصوم المتداولة	١٧,٠٠٠
حقوق الملكيـة :	
رأس المال المدفوع	٤٠,٠٠٠
مجموع الخصوم وحقوق الملكية	٥٧,٠٠٠

جدول ١ ــ ٥

شركة المنتجات النحاسية

الميزانية العمومية

في ٢٨ يناير ٢٠٠٦

الأصول

الأصول المتداولة :	
نقدية	٤,٠٠٠
ذمم	٤٠,٠٠٠
مجموع الأصول المتداولة	٤٤,٠٠٠
أصول ثابتة :	
آلات ومعدات	٢٥,٠٠٠
مجموع الأصول	٦٩,٠٠٠

خصوم وحقوق الملكية

خصوم متداولة :	
أوراق دفع	١٧,٠٠٠
مجموع الخصوم المتداولة	١٧,٠٠٠
حقوق الملكية :	
رأس المال المدفوع	٤٠,٠٠٠
أرباح محتجزة	١٢,٠٠٠
مجموع حقوق الملكية	٥٢,٠٠٠
مجموع الخصوم وحقوق الملكية	٦٩,٠٠٠

(هـ) تم قبض الدم فى ٣٠ يناير كما هو متفق عليه ، وبالتالى تمكنت الشركة من سداد أوراق الدفع (تم تجاهل الفائدة) . وتظهر الميزانية العمومية فى هذا التاريخ فى جدول ١ ــ ٦ ومنها يتضح قوة مركز السيولة للشركة .

وعلى هذا الأساس وبانتهاء دورة إنتاج واحدة ــ عبر عنها بتدفقات نقدية ــ يكون لدى الشركة أصول يبلغ مجموعها ٥٢,٠٠٠ ج تمثل استثماراً مبدئيا مقداره ٤٠,٠٠٠ ج مضافا إليه أرباح على الطلبية الأولى مقدارها ١٢,٠٠٠ ج . ويظهر هذا المثال بوضوح مفهوم الإنتاج ودوره النقدية .

ولا يعتبر هذا المثال واقعيا بصورة كاملة حيث أنه يصعب على أى شركة أن تحقق هذا القدر من الأرباح فى هذه الفترة القصيرة . والوضع الطبيعى للشركات الجديدة هو عدم تحقيق أرباح فى السنة الأولى أو الثانية حتى فى حالة التوقعات طويلة الأجل التى تكون مشجعة للغاية . ويرجع ذلك إلى الإنفاق الكبير على النواحى التنظيمية فى بداية العمل ، وعلى الجهود البيعية حتى يمكن الحصول على تدفق مستمر من الطلبات ، وعلى الجوانب الفنية للحصول على أقصى كفاية لتشغيل العمليات .

وعلى كل فالغرض الأساسى من هذا العرض هو توضيح فكرة التدفق النقدى . ولهذا السبب تم تجاهل تكلفة الاهلاك وإيجار المبنى حين تحديد « الربح » . ويمكن الآن تلخيص الأفكار الأساسية وتوضيح بعض المفاهيم الأساسية للادارة المالية . وتنطبق هذه المفاهيم ليس فقط على الشركات الجديدة بل أيضا على الشركات القائمة فعلا والتى تزاول عملها من فترة طويلة . فعندما تتلقى شركة طلبية معينة ، فإنه يقع على عاتقها أن تقوم بشراء الخامات الضرورية . وعادة فإن مورد الخامات سيقوم ببيعها بالأجل ، وبالتالى فإن الشركة تحصل على « تمويل » فى صورة « حساب دائنين أو موردين » ، ولكى يتم تصنيع الخامات فلابد من توفير الآلات والمعدات والعمالة ؛ وتحتاج الآلات إلى استثمار مبدئى كبير نسبيا أو مصاريف إستئجار ، ويتطلب إستخدام العمال دفع أجورهم .

جدول ١ ـــ ٦

شركة المنتجات النحاسية

الميزانية العمومية

فى ٢٨ يناير ٢٠٠٦.

الأصـــول	
أصـول متداولة :	
نقـدية	٢٧,٠٠٠
أصـول ثابتـة :	
آلات ومعدات	٢٥,٠٠٠
مجموع الأصـول	٥٢,٠٠٠
حقوق الملكيـة	
رأس المال المدفوع	٤٠,٠٠٠
أرباح محتجزة	١٢,٠٠٠
مجوع حقوق الملكية	٥٢,٠٠٠

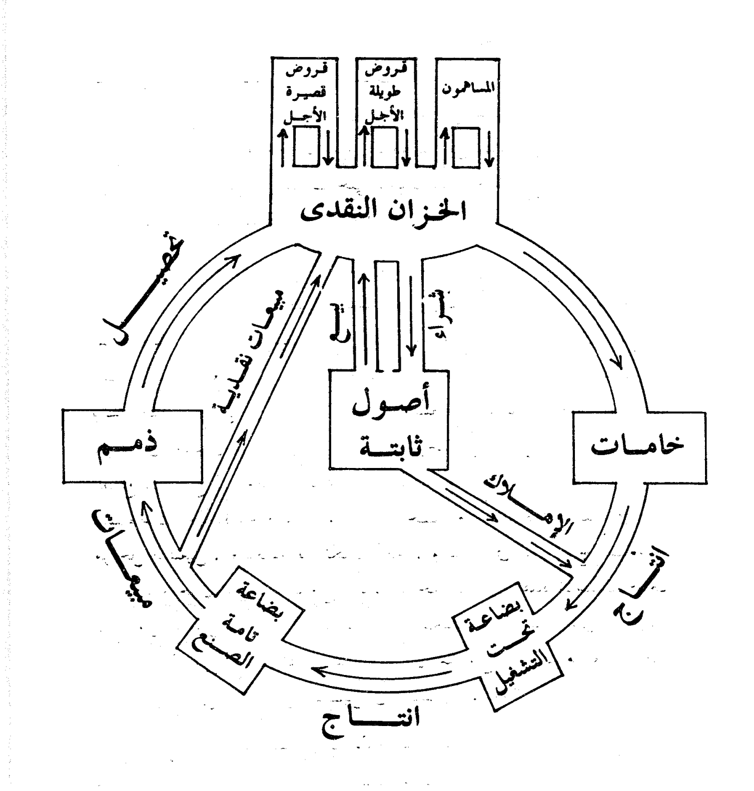
وعندما يتم تصنيع الخامات تتحول إلى بضائع تامة الصنع . وعندما يتم بيع هذه البضائع ـــ عادة بالأجل ـــ فإنها تتحول إلى « حساب الذمم » . وعلى هذا الاساس فانه لكي تتحقق المبيعات يتطلب الأمر « استثماراً » أو « مدفوعات » لاستخدام الآلات والمعدات ، وكذلك مدفوعات للخامات والعمال ، وبالاضافة إلى ذلك فهناك عادة « فجوة زمنية » بين تاريخ بيع السلعة وتاريخ إستلام النقدية .

ويظهر هذا المثال بوضوح الحاجة الماسة إلى التخطيط وإعداد الموازنات التخطيطية ، والتنبؤ بالعلاقة بين عمليات الانتاج فى المشروع من ناحية وبين التدفقات النقدية والاحتياجات التمويلية . فيتحتم على المشروع الجديد أو المشروع الذى يتوقع أن تزداد مبيعاته أن يقوم بالتخطيط على أساس شهرى أو سنوى أو كل ٣ سنوات أو كل ٥ سنوات حتى تتكون لديه فكرة عامة — على الأقل — عن إحتياجاته المالية المستقبلة .

وقد ظهر من مثال شركة المنتجات النحاسية أنه على الرغم من إرتفاع أرباحها إلا أن الشركة كان من الممكن أن تفشل — ويشهر إفلاسها — لاسباب مالية . فقد لاحظنا أن الشركة اضطرت إلى إستخدام قروض الموردين وأوراق الدفع من مصادر تمويل متعددة قبل أن تتم « دورة الإنتاج — المبيعات — النقدية » . وليس هناك أى شك فى أن الشركة كانت ستتعرض للفشل وعدم الإستمرار إذا فشلت فى الحصول على « التمويل » عند أى مرحلة من مراحل « دورة الطلب — الصنع — البيع — تحصيل الذمم » . وتزداد هذه المشكلة تعقيداً فى حالة المشروعات الجديدة وخاصة أنه عادة ما يواجهها بعض المشكلات الفنية فى بداية مراحل التشغيل ، فالتكلفة قد تكون أكبر ، والتأخر فى إتمام إنتاج السلعة قد يحدث ، وإحتمال إفلاس المشروع يزداد بدرجة كبيرة . وهذه الأسباب جميعها تجعل من التحليل المالى ، وإعداد الموازنات التخطيطية ، والتنبؤ المالى ، والرقابة عمليات لا غنى عنها للادارة المالية فى أى مشروع . وسنقوم بعرض هذه الموضوعات بشىء كبير من التفصيل فى الفصول القادمة .

ويتضح من المناقشة السابقة أن الإلمام التام بالتدفق النقدى داخل المنشأة يعتبر أمرا حيويا فى تفهم الإدارة المالية . ويظهر شكل ١ — ١ هذه الفكرة بوضوح .

ويوجد بكل مشروع نوعان من تدفقات النقدية : (١) تدفقات داخلية من خلال الاصول المتداولة ، و (٢) تدفقات من مصادر التمويل الخارجية . ويقوم رجال الإدارة المالية بمتابعة هذه التدفقات بغرض الحفاظ على مقدرة الشركة على



دورة تدفق النقدية فى المشروع

شكل ١ ــ ١

مقابلة التزاماتها وديونها عند الاستحقاق (السيولة) وكذلك بغرض زيادة ربحية عملياتها — وفى كلمات أخرى — فهم يحاولون التأكد من أن هناك « كميات » كافية من الأموال المتدفقة خلال الأصول المتداولة لتحقيق درجة مناسبة من السيولة وكذلك التأكد من أن الأموال تتدفق « بسرعة » كافية لتحقيق أكبر قدر ممكن من الأرباح .

ويعتبر تدفق الأموال من خلال الأصول المتداولة من أهم جوانب الإدارة المالية . ولكى نكون أكثر تحديدا ، فإنه يمكن القول أن تدفق الأموال هذا يتعامل مع إنسياب النقود من خزان النقدية إلى الأصول المتداولة ومنها مرة أخرى إلى هذا الخزان . ولاشك أن حركة الأموال من خلال الأصول المتداولة تمثل نقطة إرتكاز أساسية لأى مشروع حيث أنّ هذه الحركة يترتب عليها أموال كثيرة وأرباح كثيرة .

ويقع على عاتق رجال الإدارة المالية فى إدارتهم لحركة تدفق الأموال مايلى :

١ — تمويل عمليات شراء الخامات والمواد الأولية .
٢ — التأكد من توافر الأموال لتغطية تكاليف الإنتاج .
٣ — تقديم شروط بيع ملائمة للعملاء .
٤ — تطبيق سياسات إئتمان وتحصيل تساعد على تنشيط المبيعات .

وعلى هذا الأساس ، فانه يمكننا القول : إن رجال الإدارة المالية يتحملون مسئولية القيام بكل ما هو ممكن لتوسيع نطاق تدفق الأموال وذلك فى أى جانب من جوانب المشروع ، فهم يحاولون — من ناحية — زيادة حجم التدفق النقدى فى كل رحلة من رحلات الأموال خلال الأصول العاملة . ومن ناحية أخرى يحاولون زيادة عدد رحلات الأموال فى كل سنة مالية إلى أقصى حد ممكن .

ويظهر من شكل ١ — ١ أن هناك تدفق آخر للأموال وهو الذى يكون

مصدره التمويل الخارجى . وفى هذا التدفق فإنه يتم تغذية المشروع بالأموال من خلال ثلاثة مصادر خارجية .

(١) الملاك (حملة الأسهم فى الشركات المساهمة) .
(٢) موردى القروض قصيرة الأجل .
(٣) موردى القروض طويلة الأجل .

ويقوم مديرو الادارة المالية بدراسة أسواق رأس المال وتحليل مصادر التمويل قصيرة الأجل وكذلك طويلة الأجل ، كما أنهم يتابعون معدلات العائد السائدة فى الصناعة ، ويفحصون مدى تغطية المشروع للالتزامات الثابتة ومن ضمنها الفوائد ، وأخيراً يدرسون مزيج الملكية والاقتراض وأثره على ربحية المشروع .

وفيما يتعلق بالإقتراض قصير الأجل ، يقوم رجال الادارة المالية بتنمية وخلق علاقات طيبة مع البنوك التجارية كما أنهم يعملون دائماً على توفير الضمانات الكافية للمقرضين . وفى مجال استخدام أموال الملكية فى هيكل رأس المال للمشروع ، فإنهم يأخذون فى الحسبان عدة اعتبارات منها أسعار السوق ، القوة الايرادية ، معدل نمو الايرادات ، وأخيراً سياسة التوزيعات لحملة الأسهم .

منهـج الدراســة :

يحاول هذا الكتاب أن يعرض هذا الموضوع بصورة متكاملة وبتسلسل معين يظهر العلاقات المتشابكة بين أركانه . ومن الطبيعى — فى أى كتاب — أن يتم عرض كل عنصر بصورة مستقلة على أساس أن معرفة طبيعة كل عنصر تساعد على فهم علاقة هذا العنصر بالعناصر الأخرى . ونؤكد من البداية أن المدخل المستخدم فى هذا الكتاب هو **مدخل اتخاذ القرارات** حيث سنحاول تزويد القارىء بالأدوات الأساسية التى يمكن للمدير المالى أن يستخدمها فى أداء وظائفه على أكمل وجه ، والتى تمكنه من مواجهة المشاكل المالية التى قد يتعرض لها

المشروع . ويظهر الإطار العام لموضوع الادارة المالية الذى يستخدم فى هذا الكتاب فى صورة شكل ١ — ٢ .

شكل ١ — ٢

الاطار العام لدراسة الإدارة المالية

هدف الإدارة المالية : تعظيم ثروة ملاك المشروع (سواء ملكية عامة أو خاصة) بمعنى زيادة قيمة المشروع إلى أقصى درجة ممكنة .

وظائف المدير المالى : يتطلب تحقيق الهدف من الإدارة المالية قيام المدير المالى بوظيفتين أساسيتين :

١ — تحديد استخدامات الأموال — بمعنى التخصيص الأمثل لموارد المشروع على الأصول المختلفة ثم إدارة هذه الأصول بأقصى كفاءة ممكنة .

٢ — تحديد مصادر الأموال والحصول عليها بأفضل الشروط الممكنة .

الأدوات الأساسية للإدارة المالية : يتطلب التخصيص الأمثل للأموال وتحديد مصادرها من المدير المالى استخدام مجموعة من أدوات التحليل والتخطيط والرقابة المالية . ومن أمثلة هذه الأدوات : تحليل النسب المالية ، قائمة الأموال ، تحليل التعادل والرفع التشغيلى ، التنبؤ المالى ، والموازنات التخطيطية ... الخ .

وفى ضوء هذه المفاهيم فقد تم تقسيم الكتاب إلى ستة أبواب رئيسية كالآتى :

١ — مقدمة .

٢ ــ التحليل المالى .
٣ ــ التخطيط المالى والرقابة .
٤ ــ تخطيط الاستثمارات الرأسمالية .
٥ ــ الهيكل المالى وتكلفة الأموال .
٦ ــ مصادر التمويل .

البـاب الأول : مقدمـة

ويتكون هذا الباب من فصل واحد . وقد ناقشنا فيه طبيعة ومجال الادارة المالية حيث تعرضنا للمداخل المختلفة لدراسة الادارة المالية مع التركيز على المدخل الحديث ، كما استعرضنا هدف الادارة المالية ، ووظائف المدير المالى وعلاقته بالادارات الأخرى .

البـاب الثانى : التحليـل المالـى

لكى يتمكن المدير المالى من وضع الخطط ، لابد أن يكون قادراً على معرفة المركز المالى لمؤسسته . ولهذا السبب سنبدأ بمناقشة موضوع التحليل المالى قبل التعرض لموضوع التخطيط المالى . ويعتبر التحليل المالى من أفضل الأدوات التى يمكن استخدامها للحكم على مدى نجاح أو فشل السياسات التى ترسمها إدارة المنشأة وكذا للحكم على مدى كفاءة هذه الادارة . وسنقتصر فى دراستنا للتحليل المالى على أسلوبين وهما : قائمة الأموال والنسب المالية .

البـاب الثالـث : التخطيـط المالـى والرقابـة

تعتبر وظيفتا التخطيط والرقابة من المسئوليات الرئيسية للمدير المالى فى أية منشأة . ولهذا السبب فسنناقش فى الفصل الثالث أسلوب تحليل التعادل كأداة

لتخطيط الربح مع ربط هذا الأسلوب بفكرة الرفع التشغيلي . أما الفصل الرابع فيتعرض لتخطيط الاحتياجات المالية طويلة الأجل — والتى ندرجها تحت عنوان التنبؤ المالى — ثم نناقش تخطيط الاحتياجات المالية قصيرة الأجل — والتى تندرج تحت عنوان الميزانيات التقديرية . ومن المعروف أن الرقابة هى الوجه الآخر من التخطيط ، وبالتالى فهذه الأساليب الثلاثة وبصفة خاصة الميزانيات التقديرية تعتبر أدوات رقابة فى نفس الوقت .

البـاب الرابـع : تخطيـط الاستثمارات الرأسـمالية

ويتناول هذا الباب تخصيص الأموال للاصول المختلفة ، مع التركيز على الأصول الثابتة [وتنطبق نفس المفاهيم على الأصول المتداولة وبالتالى لم نخصص فصولا مستقلة لهذه الأصول الأخيرة] . ولاشك أن التقدير الاجمالى للاحتياجات المالية — والذى نتعرض له فى الباب الثالث — يعتمد على التحليل التفصيلى للمشروعات الاستثمارية الفردية ، ذلك التحليل الذى نطلق عليه الميزانيات الرأسمالية أو تقييم مقترحات الانفاق الاستثمارى . وسنعالج فى الفصل الخامس بتفصيل شديد أساليب التقييم فى ظل ظروف التأكد الكامل . أما الفصل السادس ، فيناقش إتخاذ القرارات الاستثمارية فى ظل ظروف الخطر وعدم التأكد ، ويغطى مفاهيم أساسية كثيرة مثل توزيع الإحتمالات والمقايضة بين العائد والخطر ، ونظرية المنفعة ، وشجرة القرارات والمحاكاة . ويتناول الفصل السابع موضوعات متعمقة فى مجال إتخاذ القرارات الاستثمارية فى ظل ظروف عدم التأكد كما يتناول المفاهيم والنظريات الحديثة فى هذا المجال مثل نظرية التنويع ونموذج تسعير الأصول الرأسمالية وغيرهما .

ويلاحظ أن المحصلة النهائية للتقييم المالى هو التوصل إلى ما يعرف « بالربحية التجارية » وهى الربحية من وجهة نظر المشروع الفردى . وكثيراً فان الربحية التجارية قد لا تعطى صورة أمينة عن مدى مساهمة المشروع فى الاقتصاد

القومى . ولقياس مدى مساهمة المشروع في الإقتصاد القومى وفى رفاهية المجتمع ينبغى اجراء تحليل الربحية القومية وهو الموضوع الذى سنتعرض له فى الفصل الثامن . وعادة فان تحليل الربحية القومية هو مسئولية الجهات الحكومية المسئولة عن الترخيص بقيام المشروعات فى الدول النامية بالذات .

البـاب الخامس : الهيـكل المالى وتكلفة الأمـوال

إن أحد المهام الرئيسية للمدير المالى هى تحديد ذلك « المزيج » من الأموال الذى يترتب عليه أقل تكلفة ممكنة . وهذا معناه أن المدير المالى يهدف إلى التوصل إلى الهيكل المثالى والذى يمكنه من تحقيق الهدف النهائى لعمله وهو تعظيم قيمة المنشأة . وعلى هذا الأساس فسنتعرض فى الفصل التاسع للهيكل المالى وعناصر تحديده ، ولفكرة « الرفع المالى » . ولاشك أن تحديد الهيكل المالى يعتبر نقطة البداية لمناقشة موضوع تكلفة الأموال الذى سنناقشه بالتفصيل فى الفصل العاشر . وتعتبر « تكلفة الأموال » متغيراً أساسياً فى قرار الإختيار بين مشروعات الإنفاق الإستثمارى ، الذى يناقش فى الباب الرابع ، وبالإضافة إلى ذلك فإن تخفيض هذه التكلفة يترتب عليه زيادة أرباح المشروع .

البـاب السـادس : مصـادر التمويـل ، أسـواق المال ، والأدوات المالية

إذا تبين من التقديرات الموضوعة أن التدفق الخارج من النقدية يفوق التدفق الداخل ، وأن الرصيد النقدى لا يكفى لتغطية العجز ، فإن المدير المالى يجد من الضرورى الالتجاء إلى مصادر خارج شركته للحصول على هذه الأموال اللازمة . وعلى هذا الأساس يعالج الفصل الحادى عشر التمويل طويل الأجل من أسهم عادية وممتازة وسندات وأرباح محجوزة ، كما يتعرض للتمويل بالاستئجار كوسيلة للتمويل متوسط الأجل ، والتى بدأت فى الإنتشار فى السنوات الأخيرة .

وقد رأينا أن نتعرض فى هذا الباب لعدد من الموضوعات الهامة فى مجال الأسواق

والأدوات المالية والتى توفر للمدير المالى إحتياجاته من الأموال والتى تمكنه من الاستثمار الرشيد الذى يحقق للمنشأة أهدافها .

وكما سبق أن ذكرنا فإن المدير المالى يواجه — بالإضافة إلى جميع القرارات السابقة — بعض المشكلات المالية الهامة ذات الطبيعة الخاصة والتى لا يتكرر حدوثها خلال فترة حياة المشروع . ومن أمثلة هذه المشكلات الإنضمام أو الإندماج فى منشأة أخرى . ونحن لا ننكر أهمية هذه المشكلات ، إلا أننا لن نتعرض لها فى هذا الكتاب تاركين للكتب المتخصصة مهمة معالجتها .

وأخيراً ، فإن الغرض الأساسى من هذا الكتاب تنمية مهارة المدير المالى حتى يمكنه القيام بعمله بكفاءة أكبر . وإرتفاع كفاءته ستنعكس بدون شك على إستخدام الموارد المالية مما يعود بالفائدة على المجتمع كله . ومن ثم فإن النجاح فى هذا المجال يعتبر عملا له أهميته وخاصة ونحن فى مرحلة تنمية إقتصادية واسعة النطاق تستلزم الاستخدام الاقتصادى الرشيد لكل الموارد الانتاجية المتاحة .

البـاب الثانـى

التحليـل المالـى



الفصــل الثانــى

التحليــل المالــى

إن التخطيط هو أساس نجاح المدير المالى ، وتتخذ الخطط المالية صوراً عديدة ، ولكن الخطة الجيدة هى تلك التى تنطلق من نقاط القوة والضعف فى المشروع . فلابد من تفهم نقاط القوة بالمشروع حتى يمكن إستخدامها لأقصى درجة ، ولابد أيضا من معرفة نقاط الضعف حتى يمكن إتخاذ الإجراءات التصحيحية بشأنها . ويساعد التحليل المالى فى الإجابة على أسئلة عديدة منها : هل تكفى كميات المخزون لمواجهة مستويات المبيعات المتوقعة ؟ هل يستثمر المشروع أموالا أكثر من اللازم فى الذمم ؟ وهل ينتج هذا الوضع الأخير عن إتباع سياسات تحصيل ضعيفة ؟ ولاشك أن المدير المالى يمكنه أن يخطط إحتياجاته المالية المستقبلة طبقا لإجراءات التنبؤ والموازنات التخطيطية التى سيتم التعرض لها فى فصول قادمة ، ولكن أى خطة لابد وأن تبدأ بذلك النوع من التحليل الذى سنتعرض له فى الجزء التالى .

ويمكن القيام بالتحليل المالى عن طريق إستخدام عدد كبير من الطرق والأساليب ولكننا سنقتصر فى دراستنا هذه على إسلوبين فقط : النسب المالية وقائمة الأموال .

النســب الماليـــة

يستند تحليل النسب المالية ــ شأنه فى ذلك شأن الأدوات الأخرى فى التحليل المالى ــ على علاقات منطقية بين عمليات المشروع من ناحية والتمثيل المالى أو المحاسبى لهذه الأنشطة ، وقد أظهر تحليل التدفق النقدى فى الفصل الأول كيفية إنعكاس أنشطة المشروع ــ مثل شراء الخامات وتصنيعها وبيع البضاعة بالأجل

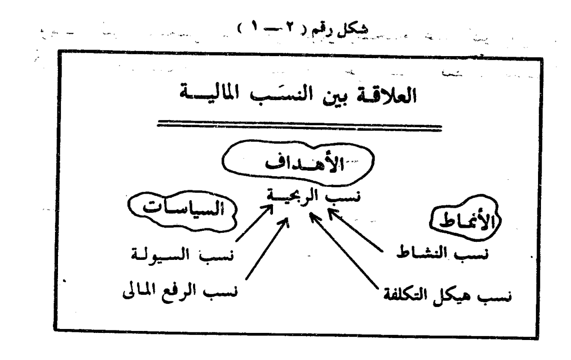
وتحصيل الذمم — فى صورة تغيرات مقابلة فى القوائم المالية . وبصورة مشابهة ، فإن عمليات المشروع التشغيلية تتبع نفس المنطق حيث تنعكس عمليات الإنتاج والمبيعات والأفراد والعمليات الأخرى فى صورة نتائج مالية . وسنقوم فى هذا المجال بمناقشة خمسة أنواع من النسب المالية وهى :

— نسبة السيولة .
— نسب الرفع المالى .
— نسب النشاط .
— نسب هيكل التكلفة .
— نسب الربحية .

ويمكن إظهار العلاقة المنطقية بين هذه النسب فى صورة شكل (٢ — ١) .

ولاشك أن الهدف الرئيسى الذى يمثل حجر الزاوية فى عملية التخطيط والرقابة فى أى مشروع هو الربحية . وتتحكم فى الربحية مجموعتان من العوامل . وتمثل المجموعة الأولى نسب الانماط أو مستويات الأداء وهى تنقسم بدورها إلى نوعين : نسب النشاط وهى تقيس مدى فاعلية المشروع فى إدارة إستثماراته فى الأصول ،

شكل رقم (٢ — ١)



ونسب هيكل التكلفة وهى تقيس مدى فاعلية المشروع فى إدارة التكاليف والرقابة عليها .

أما المجموعة الثانية من العوامل فتتمثل فى صورة نسب للسياسات المالية . وتنقسم أيضا إلى نوعين : نسب الرفع المالى وهى تقيس مدى إستخدام المشروع للقروض فى تمويل إستثماراته وعملياته ، ونسب السيولة وهى تقيس مدى التوازن فى تدفقات المشروع النقدية . وتعكس هاتان المجموعتان من النسب سياسات الإدارة . فمثلا تخفيض نسبة السيولة وزيادة نسبة الرفع المالى يترتب عليهما زيادة ربحية المشروع ولكن المغالاة فى ذلك قد يترتب عليها خسائر كبيرة — وربما إفلاس المشروع . وأخيراً فإن نسب الربحية تقيس الكفاءة العامة لعمليات وسياسات المشروع .

وسيتم التعرض لكل نسبة مالية من ناحيتين : الأولى توضيح أسلوب قياس أو حساب النسبة ، والثانية شرح طبيعة المعلومات والنتائج المستنبطة من النسبة . وسيتخذ عرضنا لهذا الموضوع صورة مثال إيضاحى يتضمن جميع المفاهيم الأساسية لتحليل النسب المالية . ويظهر جدول (٢ — ٣) الميزانية العمومية لشركة الشمس فى ٣٠ يونيو ٢٠٠٦ . كما يظهر جدول (٢ — ٤) قائمة الدخل عن العام المنتهى فى ٣٠ يونيو ٢٠٠٦ . وأخيرا يظهر جدول (٢ — ٥) الذى يظهر فى صفحة ٥٦ أسلوب حساب كل نسبة مالية على حدة .

أولا : نسب السيولة

تقيس هذه النسب قدرة المشروع على مقابلة التزاماته الجارية ، ويلاحظ أن مجموع قروض شركة الشمس التى تستحق الدفع فى خلال عام واحد يبلغ ٣٠٠,٠٠٠ جنيه ، فهل تستطيع الشركة مقابلة هذه الالتزامات فى ميعادها ؟ . وعلى الرغم من أن التحليل الكامل لمركز السيولة للمشروع يتطلب دراسة مستفيضة للميزانيات النقدية التقديرية ، إلا أن تحليل النسب — عن طريق ربط

جدول (٢ ــ ٣)

شــركة الشــمس

الميزانيــة العموميــة

فى ٣٠ يونيــو ٢٠٠٦

(بآلاف الجنيهات)

الأصــول		نسبة مئوية	الخصــوم		نسبة مئوية
نقــدية	٥٠	٢,٥ ٪	دائنــون	٦٠	٣ ٪
أوراق مالية	١٥٠	٧,٥ ٪	أوراق دفع ٨٪	١٠٠	٥ ٪
صافى الذمم	٢٠٠	٪١٠	مستحقات	١٠	,٥ ٪
مخزون	٣٠٠	٪١٥	مخصصات ضــرائب	١٣٠	٦,٥ ٪
مجموع أصول متداولة	٧٠٠	٪٣٥	مجموع خصوم متداولة	٣٠٠	٪١٥
			قروض طويلة الأجل ٥٪	٥٠٠	٪٢٥
أصول ثابتة	١,٨٠٠		سندات ٦٪	٢٠٠	٪١٠
(ــ) إهــلاك	٥٠٠				
صافى أصول ثابتة	١,٣٠٠	٪٦٥	أسهم عادية	٦٠٠	٪٣٠
			أرباح محتجزة	٤٠٠	٪٢٠
			مجموع حقوق الملكية	١,٠٠٠	٪٥٠
مجموع الأصول	٢,٠٠٠	٪١٠٠	مجموع الخصــوم ورأس المال	٢,٠٠٠	٪١٠٠

جدول ٢ ـ ٤

شركة الشمس

قائمة الدخل

عن السنة المالية المنتهية فى ٣٠/٦/ ٢٠٠٦

		القيمة بآلاف الجنيهات	النسبة المئوية
صافى المبيعات		٣,٠٠٠	٪١٠٠
تكلفة البضاعة المباعة		٢,٥٨٠	٪ ٨٦
إجمالى الربح		٤٢٠	٪ ١٤
(ـــ) تكلفة التشغيل			
م. بيــع	٢٢		
م. عامة وإدارية	٤٠		
إيجار المكتب	٢٨		
		٩٠	٪ ٣
إجمالى ربح العمليات		٣٣٠	٪ ١١
الإهلاك		١٠٠	٪ ٣,٣
صافى ربح العمليات		٢٣٠	٪ ٧,٧
دخل من مصادر أخرى		١٥	٪ ٠,٥
إجمالى الدخل		٢٤٥	٪ ٨,٢
(ـــ) مصاريف أخرى			
فائدة على أوراق دفع	٨		
فائدة على قروض طويلة الأجل	٢٥		
فائدة على السندات	١٢		
		٤٥	٪ ١,٥
صافى الدخل قبل الضرائب		٢٠٠	٪ ٦,٧
ضرائب (٤٠٪)		٨٠	٪ ٢,٧
صافى الدخل بعد الضرائب		١٢٠	٪ ٤
توزيعات للمساهمين		١٠٠	٪ ٣,٣
الزيادة فى الأرباح المحتجزة		٢٠	٪ ٠,٦

قيمة النقدية وقيمة الأصول المتداولة الأخرى بالالتزامات الجارية — يزودنا بمقاييس سيولة سريعة وسهلة الاستخدام ، وسنتعرض لنسبتين أساسيتين فى هذا المجال :

١ — **نسبة التداول** : ويتم حسابها بقسمة الأصول المتداولة على الخصوم المتداولة . وتتضمن الأصول المتداولة عادة النقدية ، وإستثمارات مؤقتة (أوراق مالية قابلة للبيع) ، والذمم ، والمخزون . أما الخصوم المتداولة فتتضمن عادة حسابات الموردين وأوراق الدفع قصيرة الأجل ، والمستحقات الجارية للقروض طويلة الأجل ، وضرائب الدخل المستحقة والمستحقات الأخرى (الأجور بصفة أساسية) . وتظهر هذه النسبة بوضوح المدى الذى يمكن فيه تغطية الالتزامات الجارية بواسطة الأصول التى يمكن تحويلها إلى نقدية فى مواعيد تتفق مع تواريخ إستحقاق هذه الإلتزامات .

ويتم حساب نسبة التداول لشركة الشمس كالآتى :

$$\text{نسبة التداول} = \frac{\text{الأصول المتداولة}}{\text{الخصوم المتداولة}} = \frac{٧٠٠,٠٠٠}{٣٠٠,٠٠٠} = ٢,٣ \text{ مرة}$$

$$\text{متوسط الصناعة} = ٢,٥ \text{ مرة}$$

وتقل نسبة التداول عن متوسط نسبة الصناعة بدرجة بسيطة للغاية لا تثير أى قلق . ويظهر أن شركة الشمس تتمشى مع معظم الشركات المشابهة فى موقف التداول .

وحيث أن الأصول المتداولة مستحقة التحصيل فى فترة قصيرة ، فإن هناك احتمالا كبيرا فى أن يتم تصفية هذه الأصول بقيمة تقرب كثيرا من القيمة الدفترية وعلى هذا الأساس — وبنسبة تداول ٢,٣ — فإنه يمكن سداد الإلتزامات الجارية بالكامل بقيمة تصفية تبلغ ٤٢,٩٪ من القيمة الدفترية للأصول المتداولة .

وعلى الرغم من أن أرقام متوسطات الصناعة ستناقش فى جزء لاحق من هذا الفصل ، فإننا نؤكد عند هذه النقطة أنه لا يمكن إعتبار متوسط الصناعة رقم سحرى يجب أن تلتزم به جميع المشروعات . فهناك عددا كبيرا من الشركات الناجحة للغاية تعمل فى ظل نسب أكبر من متوسطات الصناعة ، كما أن هناك ايضا عددا كبيرا من الشركات الناجحة التى تعمل فى ظل نسب أقل من متوسطات الصناعة . وعلى كل ، فإذا إختلفت نسب المشروع إختلافا كبيرا عن متوسطات الصناعة ، فإنه يقع على عاتق المحلل أن يستمر فى الدراسة لتحديد أسباب هذا التباين ، وهذا معناه أن التباين عن نسب الصناعة ما هو إلا مؤشر يدعو إلى دراسة أعمق .

٢ ــ نسبة التداول السريعة : ويتم حساب هذه النسبة بطرح المخزون من الأصول المتداولة ثم قسمة الناتج على الخصوم المتداولة ، ويعتبر المخزون أقل عناصر الأصول المتداولة سيولة . كما أنه يحقق أكبر قدر من الخسارة بالمقارنة بالأصول المتداولة الأخرى فى حالة التصفية . وتنبع أهمية هذه النسبة من حقيقة أنها تقيس قدرة المشروع على سداد الالتزامات قصيرة الأجل دون الإلتجاء إلى بيع المخزون .

$$\text{نسبة التداول السريعة} = \frac{\text{الأصول المتداولة} - \text{المخزون}}{\text{الخصوم المتداولة}} = \frac{٤٠٠,٠٠٠}{٣٠٠,٠٠٠}$$

= ١,٣ مرة

متوسط الصناعة = ١ مرة

ويتضح من هذا أن هذه النسة تعتبر جيدة بالنسبة للمشروعات الأخرى فى نفس الصناعة . والمعنى المستخلص من هذه النسبة أن المشروع بإمكانه أن يسدد خصومه المتداولة بالكامل دون اللجوء إلى بيع أى مخزون . وذلك بإفتراض إنه يمكن بيع الأوراق المالية بقيمتها الأسمية وإنه يمكن تحصيل الذمم بالكامل .

ثانياً : نسب الرفع المالى

هناك عدة جوانب أساسية لنسب الرفع المالى وهى التى تقيس مدى مساهمة الملاك فى الهيكل المالى بالمقارنة بالتمويل الذى مصدره القروض المختلفة ، منها :

١ ــ ينظر المقرضون إلى حقوق الملكية باعتبارها « هامش أمان » ، حيث أنه فى حالة إنخفاض نسبة حقوق الملكية ، فإن ذلك معناه أن « الخطر » داخل المشروع يتحمله المقرضون بصفة أساسية .

٢ ــ فى حالة إستخدام الإقتراض على نطاق كبير ، فإن الملاك يمكنهم الاحتفاظ بالسيطرة على المشروع بأقل قدر ممكن من الاستثمار .

٣ ــ يتضخم العائد الذى يحققه الملاك فى حالة تحقيق المشروع لعائد على الأموال المقترضة يفوق الفائدة المدفوعة عنها . فعلى سبيل المثال ، إذا حققت الاصول عائدا قدره ٦٪ فى حين أن تكلفة الإقتراض كانت ٤٪ ، يكون هناك فرق قدره ٢٪ يعود على الملاك . وعلى كل فالرفع المالى سلاح ذو حدين بمعنى أن إنخفاض عائد الأصول عن تكلفة الأموال المقترضة يعود بالضرر على الملاك ، أى أن الرفع المالى فى هذه الحالة يكون فى غير صالح المنشأة .

ويلاحظ أن المنشأت ذات النسب المنخفضة للرفع المالى تتعرض لدرجة أقل من الخطر فى فترات الكساد ، ولكنها فى نفس الوقت تحقق عوائد منخفضة فى حالة إنتعاش أو رواج الاقتصاد . وفى كلمات أخرى ، فإن الشركات ذات النسب المرتفعة للرفع المالى تتعرض لخطر الخسائر الكبيرة . ولكنها فى نفس الوقت قد تحقق أرباحا مرتفعة للغاية ، ولاشك أن تحقيق عوائد مرتفعة هو أمر مرغوب فيه ، ولكن الملاحظ عادة أن المستثمرين يحاولون تجنب الخطر إلى أقصى درجة ممكنة ، ولهذا السبب فهناك ضرورة لتحقيق التوازن بين العوائد المرتفعة من ناحية والخطر المرتفع من ناحية أخرى حين إتخاذ القرارات المتعلقة بالرفع المالى .

ومن الناحية العملية ، يمكن إستخدام مدخلين فى تحليل الرفع المالى : الأول هو فحص نسب الميزانية العمومية ومنها يمكن تحديد مدى إستخدام الأموال المقترضة فى تمويل المشروع ، والمدخل الثانى يقيس درجة خطورة الاقتراض باستخدام نسب « قائمة الدخل » التى تصمم بغرض تحديد عدد مرات تغطية الأرباح التشغيلية للأعباء الثابتة ، وعلى كل فهاتين المجموعتين مكملتين لبعضهما ويتم إستخدامهما معا فى معظم الأحوال .

٣ — نسبة الاقتراض إلى مجموع الأصول : وتقيس هذه النسبة — التى يطلق عليها عادة نسبة الاقتراض — النسبة المئوية للأموال التى تم الحصول عليها من المقرضين . وتتضمن القروض الخصوم المتداولة وجميع أنواع السندات . ويفضل الدائنون نسبة إقتراض متوسطة ، أو معقولة ، حيث أنه كلما إنخفضت هذه النسبة ، زاد هامش الأمان بالنسبة لهم فى حالة إشهار إفلاس الشركة وبيع أصولها . وعلى العكس من ذلك ، يفضل الملاك نسبة إقتراض مرتفعة لأحد سببين : (١) زيادة نصيبهم من الأرباح ، أو (٢) زيادة أموال الملكية تعنى التنازل عن جزء من السيطرة على الشركة . وإذا كانت نسبة الإقتراض مرتفعة بصورة غير طبيعية ، فإن ذلك قد يساعد على بعض التصرفات غير المسئولة من جانب الملاك ، بمعنى أنهم قد يلجأون إلى أسلوب المضاربة على نطاق كبير فى عملياتهم معتمدين على أن الأرباح — إذا تحققت — فهى ضخمة ، والأضرار محدودة فى حالة تحقق خسائر .

نسبة الاقتراض = $\frac{\text{مجموع القروض}}{\text{مجموع الأصول}}$ = $\frac{١,٠٠٠,٠٠٠}{٢,٠٠٠,٠٠٠}$ = ٥٠٪

متوسط الصناعة = ٣٣٪ .

ومن هذا يتضح أن المقرضين قد قاموا بالمساهمة بنصف الهيكل المالى

للمشروع . وحيث أن متوسط هذه النسبة للصناعة ٣٣٪ ، فهذا معناه : أن شركة الشمس ستجد صعوبة كبيرة فى الإقتراض إذا لم تقم بزيادة حجم أموال الملكية . فالمقرضون من ناحية سيحجمون عن إقراض الشركة ، كما أن الشركة إذا رغبت فى زيادة هذه النسبة أكثر عن طريق الإقتراض ستعرض حملة الأسهم لمخاطر لا داعى لها .

٤ ــ **معدل تغطية الفائدة** : يتم حساب هذه النسبة بقسمة الايراد قبل الفائدة والضريبة (إجمال الدخل) على مجموع الفوائد . وتقيس هذه النسبة المدى الذى يمكن أن تنخفضه الإيرادات قبل أن يفقد المشروع قدرته على مقابلة الفائدة المستحقة عليه . والمعروف أن فشل المشروع فى سداد هذا الإلتزام قد يترتب عليه إتخاذ إجراءات قضائية ضده ينتج عنها فى كثير من الأحيان إشهار إفلاسه . ويلاحظ أننا نستخدم رقم الايراد قبل الضرائب فى حساب هذه النسبة ، ويرجع ذلك إلى أن الضريبة تفرض على الدخل بعد إستقطاع تكلفة الفائدة ، وبالتالى فان قدرة المشروع على سداد الفوائد الجارية لا تتأثر بالضريبة .

$$\text{معدل تغطية الفائدة} = \frac{\text{إجمالى الدخل}}{\text{الفوائد}}$$

$$= \frac{\text{الربح قبل الضريبة + الفوائد}}{\text{الفوائد}}$$

$$= \frac{٢٤٥,٠٠٠}{٤٥,٠٠٠} = ٥,٤ \text{ مرة}$$

متوسط الصناعة = ٨ مرة

وتتكون الفوائد المستحقة على شركة الشمس من ثلاثة أنواع مجموعها ٤٥,٠٠٠ جنيه (أنظر جدول ٢ ــ ٤) ، أما الدخل الإجمالى المتوافر لخدمة

هذه الأعباء فيبلغ ٢٤٥,٠٠٠ جنيه ، وهذا معناه أن أعباء الفائدة يتم تغطيتها ٥,٤ مرة بالمقارنة بالمشروعات الأخرى فى الصناعة التى تغطى الفائدة ثمان مرات فى المتوسط . وهذا يجعلنا نعطى هذه النسبة تقدير « مقبول » فى تقييمنا للمركز المالى للمشروع . وتؤيد هذه النسبة النتيجة المتوصل إليها فى النسبة السابقة وهى أن الشركة يتوقع أن تواجه ببعض الصعوبات إذا ما حاولت « إقتراض » أموال إضافية .

٥ ــ معدل تغطية الأعباء الثابتة : ويتم حساب هذه النسبة بقسمة الأرباح قبل إستقطاع الأعباء الثابتة على مجموع هذه الأعباء وهى الفائدة والايجار والاحتياطات السنوية لاستهلاك السندات والضرائب المرتبطة بهذه المخصصات [١].

وتكمل هذه النسبة معدل تغطية الفائدة حيث أنها تأخذ فى الاعتبار المشكلات التى يمكن أن يتعرض لها المشروع فى حالة فشله فى سداد أقساط الايجار أو أقساط رد السندات بالاضافة إلى العجز فى مقابلة مدفوعات الفوائد .

---

(١) يعرف إحتياطى إستهلاك السندات بأنه إستقطاعات سنوية تستخدم فى رد جزء من السندات ويتم دفعها من « الأرباح بعد الضريبة » وبالتالى لا يتم خصمها من الإيراد عند حساب ضريبة الدخل . وهذا يعنى ضرورة تحقيق المشروع لأرباح مناسبة يذهب جزء منها لسداد ضريبة الدخل ويتبقى منها بعد ذلك ما يكفى لمقابلة أعباء هذا الاحتياطى (يطلق على هذه الأعباء أحيانا الأموال الغارقة ــ Sinking Funds) .

فإذا فرضنا أن معدل الضريبة ٣٠٪ ، فإن هذا معناه أن شركة الشمس يجب أن تحقق أرباحا قبل الضريبة مقدارها ٣٣,٣٣٣ جنيه حتى يمكنها سداد الضريبة المستحقة ثم يتبقى لها بعد ذلك ٢٠,٠٠٠ جنيه : وتظهر المعادلة العامة لايجاد الدخل المطلوب (قبل الضريبة) بالصورة التالية : ــ

الدخل (قبل الضريبة) المطلوب لمقابلة أعباء الأموال الغارقة

= أعباء الأموال الغارقة ÷ (١ ــ معدل الضريبة)

= ٢٠,٠٠٠ ÷ (١ ــ ٠,٤) = ٢٠,٠٠٠ ÷ ٠,٦ = ٣٣,٣٣٣ ج

$$\text{عدد مرات تغطية الأعباء الثابتة} = \frac{\text{الدخل المتاح للوفاء بالأعباء الثابتة}}{\text{الأعباء الثابتة}}$$

$$= \frac{\text{إجمالي الدخل + الايجار}}{\text{الفوائد + الايجار + احتياطي استهلاك رد السندات (قبل الضرائب)}}$$

$$= \frac{٢٨,٠٠٠ + ٢٤٥,٠٠٠}{٣٣,٣٣٣ + ٢٨,٠٠٠ + ٤٥,٠٠٠}$$

$$= \frac{٢٧٣,٠٠٠}{١٠٦,٣٣٣} = ٢,٦ \text{ مرة}$$

متوسط الصناعة = ٤ مرات

ومن هذا يتضح أن الشركة تعتبر ضعيفة نسبيا من وجهة نظر الدائنين كما يتوقع أن تواجه صعوبات إذا حاولت الحصول على قروض إضافية .

ثالثاً : نسب النشاط

تقيس نسب النشاط مدى فاعلية المشروع فى إستخدام الموارد المتوافرة لديه . وتتضمن جميع هذه النسب المقارنة بين مستوى المبيعات من ناحية والاستثمار فى الأصول المختلفة من ناحية أخرى . وتفترض هذه النسب ضرورة وجود توازن مناسب بين المبيعات وبين حسابات الأصول المختلفة مثل المخزون والذمم والأصول الثابتة وغيرها .

٦ ــ معدل دوران المخزون : ويتم حساب هذه النسبة بقسمة المبيعات على المخزون ، وبالنسبة لشركة الشمس فإنها تظهر كالآتى :

معـدل دوران المخزون = $\frac{\text{المبيعات}}{\text{المخزون}}$ = $\frac{٣,٠٠٠,٠٠٠}{٣٠٠,٠٠٠}$ = ١٠ مرات

متوسط الصناعة = ٩ مرات

ومن هذا يتضح أن هذه النسبة مرضية بالمقارنة بمتوسطات الصناعة حيث أن الشركة لا تحتفظ بمخزون لا داعى له (والمعروف أن المخزون هو أصل غير منتج وإستثار عائدة غاية فى الانخفاض وقد يصل إلى صفر) .

وتدعم هذه النسبة الثقة فى نسبة التداول . والواقع أن هذا المعدل لو كان منخفضا فإن ذلك قد يعتى أن المشروع يحتفظ بمخزون من بضاعة راكدة وغير مطلوبة مما يؤدى إلى ظهور مشكلة أخرى فى التحليل المالى حيث أن زيادة رقم المخزون يؤدى إلى زيادة رقم الأصول المتداولة وهو المؤشر العام لدرجة سيولة المشروع . وبالاضافة إلى ذلك فإنه يترتب على المعدل المنخفض عادة آثار غير مرغوب فيها ، فالمخزون قد يكون أكبر من اللازم نتيجة عدم فاعلية أساليب الرقابة على المخزون بالمشروع . . .

ومن ناحية أخرى فإذا كان هذا المعدل مرتفعا — بصورة غير طبيعية — عن متوسط معدل الصناعة ، فإن ذلك قد يكون معناه أن الشركة تفقد كثيراً من فرص البيع نتيجة العجز فى كمية المخزون ، وتتضمن الآثار السيئة لهذا المعدل إنخفاض قيمة المبيعات الذى ينعكس بعد ذلك على الأصول الثابتة فى صورة استخدام غير أمثل .

- ويواجه المحلل نوعان من المشكلات عند حساب وتحليل معدل دوران المخزون :

١ — يحدد رقم المبيعات المستخدم فى النسبة على أساس سعر البيع فى حين أن رقم المخزون يتم تحديده على أساس التكلفة . وهذا دعا البعض إلى إستخدام تكلفة البضاعة المباعة بدلا من قيمة المبيعات . وعلى كل فإن تحليل النسب المالية يستند

بصورة أساسية على إجراء المقارنات ، كما أنه ليست هناك قواعد قاطعة تحدد كيفية حساب أى نسبة . فالأمر إذن متوقف على كيفية حساب متوسط نسبة الصناعة وكذلك على الطريقة التى تم بها حساب النسبة فى الشركات فى السنوات السابقة . وقد جرت العادة فى الفترة الأخيرة على إستخدام رقم المبيعات فى نسب الصناعة المنشورة .

٢ — يلاحظ أن رقم المبيعات هو رقم مجمع للعام كله ، فى حين أن رقم المخزون يمثل التكلفة فى نقطة زمنية واحدة . ولهذا السبب يفضل عادة إستخدام متوسط المخزون ، ويتم ذلك باضافة مخزون أول المدة إلى مخزون آخر المدة وقسمة الناتج على ٢ ، وتزداد أهمية إستخدام المتوسط فى حالة المشروعات التى تتميز بطبيعة موسمية فى نشاطها أو التى تتعرض لتقلبات حادة فى مبيعاتها خلال العام .

٧ — متوسط فترة التحصيل : يتم حساب هذه الفترة على خطوتين :

١ — يتم قسمة المبيعات الآجلة على ٣٦٠ يوم بغرض تحديد متوسط المبيعات اليومية .

٢ — يتم قسمة الذمم على متوسط المبيعات اليومية لتحديد عدد الأيام التى تأخذ فيها المبيعات صورة ذمم فى المتوسط ، بمعنى الفترة الزمنية التى ينتظرها المشروع بعد تحقيق المبيعات للحصول على النقدية .

(١) متوسط المبيعات اليومية $= \frac{٣,٠٠٠,٠٠٠}{٣٦٠} =$ ٨,٣٣٣ جنيه

(٢) متوسط فترة التحصيل $\frac{\text{الذمم}}{\text{المبيعات فى اليوم}} = \frac{٢٠٠,٠٠٠}{٨,٣٣٣}$

= ٢٤ يوم

= متوسط الصناعة = ٢٠ يوم

والواقع أن تقييم هذه النسبة يتم على أساس الشروط التى وضعتها الشركة لبيع سلعها . فمثلا إذا حددت شركة الشمس فترة سداد قيمة المبيعات بعشرين يوما ، فإن متوسط فترة تحصيل يبلغ ٢٤ يوما معناه أن العملاء — فى المتوسط — لا يقومون بسداد التزاماتهم فى مواعيدها . وإذا ظهر من دراسة بيانات السنوات السابقة أن متوسط فترة التحصيل اخذ فى الارتفاع فى حين أن سياسة منح الائتمان ثابتة ، فإن ذلك يتطلب إتخاذ إجراءات عاجلة من جانب إدارة المشروع لمواجهة هذا الموقف المتدهور والاسراع بتحصيل حسابات الذمم .

وعادة ما يلجأ المحلل المالى — فى دراسته لحسابات الذمم — إلى أداة أخرى مساعدة وهى إعداد « جدول لأعمار الحسابات المدينة » ، والذى يقسم الحسابات المدينة إلى مجموعات طبقا لطول الفترة الزمنية التى إتخذت فيها هذه الحسابات صورة « ذمم ». وسنفترض أن هذا الجدول لشركة الشمس يظهر بالصورة الآتية :

عمر الحساب (بالأيام)	النسبة المئوية للحساب إلى مجموع حسابات الذمم
٠ — ٢٠	٥٠
٢١ — ٣٠	٢٠
٣١ — ٤٥	١٥
٤٦ — ٦٠	٣
أكثر من ٦٠	١٢
المجموع	١٠٠٪

ومن هذا الجدول يتضح أن موقف الشركة أسوأ مما يظهره رقم متوسط فترة التحصيل (٢٤ يوما) . فالشركة يواجهها مشكلة فى تحصيل الكثير من

حسابات الذمم حيث أن ٥٠٪ من الحسابات المدينة قد فات ميعاد إستحقاقها (وإن كان المتوسط بلغ ٢٤ يوما بسبب أن عدداً من المدينين يسدد حساباته فى أسرع وقت ممكن) . وهذا معناه أن رقم متوسط فترة التحصيل قد يكون مضللا فى أحيانا كثيرة :

وباختصار فإنه إذا كان متوسط فترة التحصيل كبيراً بصورة غير طبيعية فإن ذلك يكون معناه أن سياسات التحصيل فى المشروع سيئة وغير فعالة . أو أن المشروع يواجه مشكلات عويصة فى تحصيل مستحقاته من بعض العملاء . وعادة فإن متوسط فترة تحصيل يرتفع كثيرا عن متوسط الصناعة يصاحبه معدل منخفض لدوران الذمم . وقد يترتب على هذا الوضع الأخير مايلى : (١) لابد من إستبعاد جزء من حساب الذمم كديون معدومة ، و (٢) إذا ثبت فعلا أن جزءاً من الذمم لن يمكن تحصيله بأى حال من الأحوال ، فإن ذلك معناه أن هناك مغالاه فى إظهار حساب الذمم ، وأن الشركة — فى واقع الأمر — لا تتميز بدرجة السيولة التى يظهرها رقم الأصول المتداولة فى الميزانية .

٨ — **معدل دوران الأصول الثابتة** : ويتم حساب هذا المعدل بقسمة قيمة المبيعات على مجموع الأصول الثابتة .

$$\text{معدل دروان الأصول الثابتة} = \frac{\text{المبيعات}}{\text{الأصول الثابتة}} = \frac{٣,٠٠٠,٠٠٠}{١,٣٠٠,٠٠٠}$$

$$= ٢,٣ \text{ مرة}$$

$$\text{متوسط الصناعة} = ٥ \text{ مرات}$$

ومن مقارنة نسبة الشركة بمتوسط نسبة الصناعة يتضح قصور الشركة فى إستخدام أصولها الثابتة . وعلى هذا الأساس فلابد من الحذر فى الموافقة على أى

إنفاق رأسمالى جديد يطلبه رجال إدارة الانتاج .

ولابد من ذكر نقطة فى غاية الأهمية فى هذا المجال : فى حالة قيام المشروع باستئجار مبانى المصنع أو بعض الآلات والمعدات فإن جزءا كبيرا جدا من الأصول الثابتة لن يظهر بالميزانية . وهذا معناه أنه بدون أخذ عنصر الاستئجار فى الحسبان . فإن هذه النسبة ستفقد كثيرا من قيمتها . وأحد الأساليب المستخدمة فى هذا الشأن أن يقوم المشروع برسملة أقساط الإيجار السنوية وإضافتها إلى مجموع الأصول وأيضا إلى القروض فى جانب الخصوم فى الميزانية العمومية .

٩ ــ معدل دوران مجموع الأصول : ويتم حساب هذا المعدل بقسمة المبيعات على مجموع الأصول .

معدل دوران مجموع الأصول = $\frac{\text{المبيعات}}{\text{مجموع الأصول}}$

= $\frac{٣,٠٠٠,٠٠٠}{٢,٠٠٠,٠٠٠}$ = ١,٥ مرة

متوسط الصناعة = ٢

ومن هذا يظهر أن معدل شركة الشمس أقل كثيرا من النسبة المتوسطة للصناعة . وهذا معناه أن الشركة لا تحقق مبيعات كافية تتناسب مع حجم الاستثمارات فى المشروع ، وبالتالى فان حل هذه المشكلة يكون إما بزيادة حجم المبيعات أو التخلص من بعض الأصول ببيعها أو بالقيام بالاثنين معا . وبصورة عامة فإن هذا المعدل يتأثر كثيرا بحجم المشروع وطبيعة الصناعة ، فالشركات الضخمة (مثل شركات السيارات والبترول) تقوم بالاستثمار المكثف فى الأصول الثابتة يعكس الحال فى الشركات الصغيرة التى قد تفصل بعض عملياتها وتعهد بها إلى مصانع أخرى متخصصة نظير أجر فيقل الاستثمار فى الأصول الثابتة .

رابعا : نسب هيكل التكلفة

ترجع أهمية هذه النسبة إلى أنها تمثل تدفق مستمر دائم وإذا فقد المشروع السيطرة على عناصر التكلفة فان ذلك معناه الاضرار بالأرباح — وربما فشل المشروع وإفلاسه . وتلعب نسب هيكل التكلفة دورا هاما فى الرقابة الداخلية على عمليات المشروع .

١٠ — هامش الربح الاجمالى : وتظهر هذه النسبة الهامش المتوافر لتغطية تكلفة جميع الوظائف الأخرى اللازمة لتحقيق البيع النهائى للسلعة ويتم حساب هذه النسبة على أساس طرح تكلفة المبيعات (التى لا تتضمن الاهلاك والإيجار) من المبيعات ثم قسمة الناتج على قيمة المبيعات .

$$\text{هامش الربح الاجمالى} = \frac{\text{المبيعات} - \text{تكلفة المبيعات}}{\text{المبيعات}}$$

$$= \frac{٣,٠٠٠,٠٠٠ - ٢,٥٨٠,٠٠٠}{٣,٠٠٠,٠٠٠} = ١٤\%$$

متوسط الصناعة = ٣٠٪

ويلاحظ أن انخفاض هذه النسبة فى الشركة قد يؤدى إلى إنخفاض الأرباح التى تحققها الشركة بسبب استنفاد جزء كبير جدا من هذا الهامش فى مقابلة تكاليف الوظائف الأخرى مثل البيع والبحوث وغيرها .

١١ — نسبة مصاريف البيع والتسليم : ويتم حسابها بقسمة مصاريف البيع والتسليم على قيمة المبيعات .

$$\text{نسبة مصاريف البيع والتسليم} = \frac{\text{مصاريف البيع}}{\text{المبيعات}}$$

$$= \frac{٢٣,٠٠٠}{٣,٠٠٠,٠٠٠} = ١\%$$

متوسط الصناعة = ٥٪

وتدل هذه النسبة على كفاءة وفاعلية عملية البيع فى شركة الشمس . وتدور هذه النسبة عادة حول رقم ١٠٪ من المبيعات فى الشركات الكبيرة فى معظم الصناعات . ولكن إذا أستخدمت الشركة تنظيم بيع خاص بها ، وكانت قيمة المبيعات مرتفعة ، وكانت التكاليف الفنية التى تتضمنها عملية البيع معتدلة (وهذه أمور تتوافر فى شركة الشمس) ، فإن هذه النسبة تنخفض كثيرا عن ١٠٪ . بصورة عامة بإفتراض نفس نسبة المبيعات إلى الأصول الثابتة ، فإن الأصول الثابتة ذات العمر الطويل يترتب عليها نسبة إهلاك إلى مجموع الأصول الثابتة وإلى المبيعات أقل منها فى حالة الأصول الثابتة ذات العمر القصير . ويتم إضافة الايجار إلى الإهلاك على أساس أنه يمثل تكلفة أساسية لإستخدام بعض الأصول الرئيسية فى المشروع .

١٢ ــ نسبة المصاريف الادارية والعامة : وتقيس هذه النسبة التكلفة العامة التى يتطلبها أداء وظائف المشروع ، وهى تتضمن مصاريف كثيرة منها مرتبات رجال الادارة وبدلات السفر ومصاريف التليفون والتلكس .. إلخ .

نسبة المصاريف الادارية والعامة = **مصاريف إدارية وعامة** / **المبيعات**

= ٤٠,٠٠٠ / ٣,٠٠٠,٠٠٠ = ١,٣٪

متوسط الصناعة = ٦٠٪

ومرة أخرى يتضح إنخفاض هذه النسبة فى الشركة عنها فى الشركات الأخرى داخل نفس الصناعة . وتمثل هذه النسبة أهمية كبيرة داخل المشروع بسبب أنها تتضمن درجة من التنظيم والرقابة الذاتية من جانب المسئولين فى المشروع ، وهى فى نفس الوقت فى غاية الأهمية من وجهة نظر الجهات الخارجية التى تتولى تقييم أداء المشروع الداخلى .

١٣ ــ نسبة الاهلاك والايجار . وتمثل هذه البنود عناصر أساسية فى التكلفة التى يتطلبها إستخدام الأصول الثابتة فى المشروع .

$$\text{نسبة الإهلاك والايجار} = \frac{\text{الإهلاك + الايجار}}{\text{المبيعات}} = \frac{١٢٨,٠٠٠}{٣,٠٠٠,٠٠٠} = ٤,٢٪$$

متوسط الصناعة = ٢,٥٪

ومن هذا يتضح أن شركة الشمس تستقطع أكثر من اللازم (أى أكثر مما تستقطعه الشركات المشابهة) فى الإهلاك والإيجار .

خامسا : نسب الربحية

تعكس نسب الربحية نتائج تحليل النسب الأربع السابقة ، حيث أنها تقيس مدى تحقيق المشروع للمستويات المتعلقة بأداء الأنشطة وهيكل التكلفة كما أنها تعبر عن محصلة نتائج السياسات والقرارات التى إتخذها المشروع فيما يتعلق بالسيولة والرفع المالى . والواقع أن جميع النسب التى سبق التعرض لها تظهر بعض جوانب وأبعاد الطريقة التى يتم بها تشغيل المشروع ، أما نسب الربحية فإنها تعطى « إجابات نهائية » عن الكفاءة العامة لإدارة المشروع .

١٤ ــ هامش الربح على المبيعات : يتم حساب هذه النسبة بقسمة صافى الربح بعد الضريبة على المبيعات ، وينتج عنها الربح المحقق عن كل جنيه مبيعات . وتقيس هذه النسبة ــ فى الواقع ــ النسبة المئوية التى يمكن أن ينخفضها سعر البيع قبل أن يحقق المشروع خسائر فعلية .

$$\text{هامش الربح} = \frac{\text{صافى الربح بعد الضريبة}}{\text{المبيعات}} = \frac{١٢٠,٠٠٠}{٣,٠٠٠,٠٠٠} = ٤٪$$

متوسط الصناعة ٥٪

ويتضح أن هامش ربح شركة الشمس يقل عن متوسط الصناعة مما يدل على أن أسعار بيع الشركة منخفضة نسبيا ، أو تكلفتها مرتفعة نسبيا ، أو كليهما معا .

١٥ ــ معدل العائد على مجموع الأصـول . وتقيس هذه النسبة العائد على مجموع استثمارات المشروع .

$$\text{معدل العائد على مجموع الأصول} = \frac{\text{صافي الربح بعد الضريبة}}{\text{مجموع الأصول}}$$

$$= \frac{١٢٠,٠٠٠}{٢,٠٠٠,٠٠٠} \; ٦ \; \%$$

متوسط الصناعة = ١٠٪

وتقل نسبة الشركة كثيرا عن النسبة المتوسطة للصناعة . ويرجع انخفاض هذه النسبة عادة إلى انخفاض هامش الربح على المبيعات وإلى انخفاض معدل دوران مجموع الأصول .

١٦ ــ معـدل العائـد على حق الملكيـة : ويتم حساب هذه النسبة بقسمة صافي الربح بعد الضريبة على مجموع حقوق الملكية ، وهى تقيس العائد على مجموع إستثمارات حملة الأسهم .

$$\text{معدل العائد على حق الملكية} = \frac{\text{صافي الربح بعد الضريبة}}{\text{حق الملكية}}$$

$$= \frac{١٢٠,٠٠٠}{١,٠٠٠,٠٠٠} = ١٢\%$$

متوسط الصناعة = ١٥٪

ويلاحظ أن معدل الشركة أقل من متوسط معدل الصناعة ولكن ليس بنفس درجة الانخفاض الموجودة بين معدل العائد على مجموع الأصول للشركة وبين متوسط الصناعة . وسيتم التعرض لهذه النقطة عند مناقشة اسلوب دى بونت (Du-pont System) فى التحليل المالى .

جدول ٢ ـــ ٥

ملخص النسب المالية لشركة الشمس

النسبة	طريقة الحساب			النتيجة	متوسط الصناعة	التقييم
١ نسب السيولة :						
١- نسبة التداول	= الأصول المتداولة / الخصوم المتداولة	= ٧,٠٠٠,٠٠٠ / ٣,٠٠٠,٠٠٠	=	٢,٣	٢,٥	مرضى
٢- نسبة التداول السريعة	= الأصول المتداولة - المخزون / الخصوم المتداولة	= ٤,٠٠٠,٠٠٠ / ٣,٠٠٠,٠٠٠	=	١,٣	١	جيد
٢ نسب الرفع المالي :						
٣- القروض إلى مجموع الأصول	= القروض / مجموع الأصول	= ١٠,٠٠٠,٠٠٠ / ٢٠,٠٠٠,٠٠٠	=	٥٠٪	٣٣٪	ضعيف
٤- عدد مرات تغطية الفائدة	= الربح قبل الضريبة + الفوائد / الفوائد	= ٢٤٥,٠٠٠ / ٤٥,٠٠٠	=	٥,٤	٨	مقبول
٥- عدد مرات تغطية الأعباء الثابتة	= الدخل المتوافر لمقابلة الأعباء الثابتة / الأعباء الثابتة	= ٢٧٢,٠٠٠ / ١٠٦,٠٠٠	=	٢,٦	٤	ضعيف
٣ نسب النشاط :						
٦- معدل دوران المخزون	= المبيعات / المخزون	= ٣٠,٠٠٠,٠٠٠ / ٣,٠٠٠,٠٠٠	=	١٠	٩	مرضى
٧- متوسط فترة التحصيل	= الذمم / متوسط المبيعات اليومية	= ٢,٠٠٠,٠٠٠ / ٨,٣٣٣	=	٢٤ يوم	٢٠ يوم	مرضى
٨- معدل دوران الأصول الثابتة	= المبيعات / الأصول الثابتة	= ٣٠,٠٠٠,٠٠٠ / ١٣,٠٠٠,٠٠٠	=	٢,٣	٥	ضعيف
٩- معدل دوران مجموع الأصول	= المبيعات / مجموع الأصول	= ٣٠,٠٠٠,٠٠٠ / ٢٠,٠٠٠,٠٠٠	=	١,٥	٢	ضعيف
٤ نسب هيكل التكلفة :						
١٠- هامش الربح الإجمالي	= المبيعات ـ تكلفة المبيعات / المبيعات	= ٣٠,٠٠٠,٠٠٠ ـ ٢٥,٨٠٠,٠٠٠ / ٣٠,٠٠٠,٠٠٠	=	١٤٪	٣٠٪	ضعيف
١١- نسبة مصاريف البيع	= مصاريف البيع / المبيعات	= ٢٢٠,٠٠٠ / ٣٠,٠٠٠,٠٠٠	=	١٪	٥٪	جيد
١٢- نسبة المصاريف العامة والإدارية	= مصاريف عامة وإدارية / المبيعات	= ٤٠٠,٠٠٠ / ٣٠,٠٠٠,٠٠٠	=	١,٣٪	٦٪	جيد
١٣- نسبة الإهلاك والإيجار	= الإهلاك + الإيجار / المبيعات	= ١,٢٨٠,٠٠٠ / ٣٠,٠٠٠,٠٠٠	=	٤,٢٪	٢,٥٪	ضعيف
٥ نسب الربحية :						
١٤- هامش الربح على المبيعات	= صافي الربح بعد الضريبة / المبيعات	= ١,٢٠٠,٠٠٠ / ٣٠,٠٠٠,٠٠٠	=	٤٪	٥٪	ضعيف
١٥- العائد على مجموع الأصول	= صافي الربح بعد الضريبة / مجموع الأصول	= ١,٢٠٠,٠٠٠ / ٢٠,٠٠٠,٠٠٠	=	٦٪	١٠٪	ضعيف
١٦- العائد على حق الملكية	= صافي الربح بعد الضريبة / حق الملكية	= ١,٢٠٠,٠٠٠ / ١٠,٠٠٠,٠٠٠	=	١٢٪	١٥٪	ضعيف

ملخص النسب

تعطى النسب المالية الفردية — التى تم تلخيصها فى جدول (٢ — ٥) — صورة واضحة عن نقاط الضعف والقوة فى شركة الشمس . فأولا يلاحظ أن مركز السيولة بالمشروع جيد نسبيا حيث يمكن إعتبار نسب التداول والتداول السريعة مرضية بالمقارنة بنسب الصناعة . وثانيا فإن نسب الرفع المالى تظهر أن هناك مغالاة فى الإقتراض من جانب الشركة . والواقع أن الشركة ستجد صعوبة كبيرة للغاية إذا ما حاولت الحصول على قروض جديدة لسببين : (١) نسبة الاقتراض للشركة تزيد كثيراً عن نسبة الاقتراض المتوسطة للصناعة . و(٢) معدل تغطية الفائدة أو الأعباء الثابتة يقل كثيراً عن متوسطات الصناعة . وهذا معناه أنه لو تمكنت الشركة من الحصول على قروض إضافية فإن ذلك يكون بشروط متشددة للغاية من جانب المقرضين . وبالاضافة إلى ذلك فإن أى إقتراض إضافى سيعرض الشركة لخطر الإفلاس فى حالة تعرضها لظروف اقتصادية غير مواتية .

أما فيما يتعلق بنسب النشاط ، فيلاحظ أن الأصول المتداولة للشركة فى موقف جيد ، ويظهر ذلك من معدل دوران المخزون وكذلك من متوسط فترة التحصيل . ومن ناحية أخرى فإن المعدل المنخفض لدوران الأصول الثابتة يظهر أن هناك مغالاة فى الاستثمار فى الأصول الثابتة . وهذا قد يكون معناه أن الشركة يمكنها أن تعمل بكفاءة فى ظل مستوى أقل من الأصول الثابتة . فالواقع أن الشركة كان يمكنها أن تتفادى إستخدام الاقتراض على نطاق كبير — وبالتالى تخفيض أعباء الفائدة لو أن استثمارها فى الأصول الثابتة كان أقل . وهذا بدوره كان سيؤدى إلى تحسين نسبة الرفع المالى ومعدلات تغطية الفائدة والأعباء الثابتة .

وأخيراً فإن هامش الربح على المبيعات منخفض مما يدل على إرتفاع التكلفة أو إنخفاض سعر البيع . وفى حالة شركة الشمس فإن أسعار البيع تتمشى إلى حد كبير مع أسعار الشركات المشابهة فى نفس الصناعة . وبالتالى فإن إرتفاع التكلفة هو

السبب الرئيسى لانخفاض هامش الربح . ويؤكد ذلك نسب هيكل التكلفة وبالذات هامش الربح الإجمالى الذى بلغ ١٤٪ فى الشركة فى حين أنه ٣٠٪ للصناعة . وهذا إن دل على شيء فإنه يدل على إرتفاع تكلفة المبيعات . وبالإضافة إلى ذلك فإن تكلفة الاهلاك والإيجار فى شركة الشمس مرتفعة عن قرينتها فى الصناعة . وإرتفاع تكلفة الاهلاك يعود بالدرجة الأولى إلى الاستثمار المغالى فيه فى الأصول الثابتة . أما فيما يتعلق بمصاريف البيع والتسليم والمصاريف الإدارية والعامة فإنه على الرغم من أنها تقل عن مثيلاتها فى الصناعة ، إلا أنها تمثل نسبة بسيطة من التكلفة الإجمالية — وأيضا من المبيعات — وبالتالى فإن تأثيرها بسيط على هامش الربح على المبيعات . أما معدل العائد على مجموع الأصول ومعدل العائد على حق الملكية فإنهما يقلان عن متوسطات الصناعة . ويرجع ذلك بصورة مباشرة إلى إنخفاض هامش الربح على المبيعات الذى يترتب عليه تخفيض قيمة البسط فى كل نسبة ، وكذلك إلى الاستثمار المغالى فيه والذى يرفع من قيمة المقام فى كل نسبة .

تحليـــل الاتجـاه

لاشك أن التحليل السابق يعطى صورة واضحة عن عمليات شركة الشمس ، ولكنه يعتبر غير كامل بسبب تجاهله عنصر « الزمن » . فالنسب تعبر عن موقف معين فى لحظة معينة من الزمن ، ولكن قد يكون هناك بعض العوامل التى قد يترتب عليها تدهور هذا الموقف فى المستقبل القريب . أو على العكس من ذلك فتحليل النسب لسنوات سابقة قد يظهر أنه على الرغم من أن النسب المالية تشير إلى موقف سيىء نسبياً ، إلا أن الموقف ليس بهذا السوء لأن هناك تحسن تدريجى ومستمر فى هذه النسب على مدار السنوات الماضية .

ويوضح شكل (٢ — ٢) الطريقة التى يتم بها تحليل الاتجاه حيث تظهر

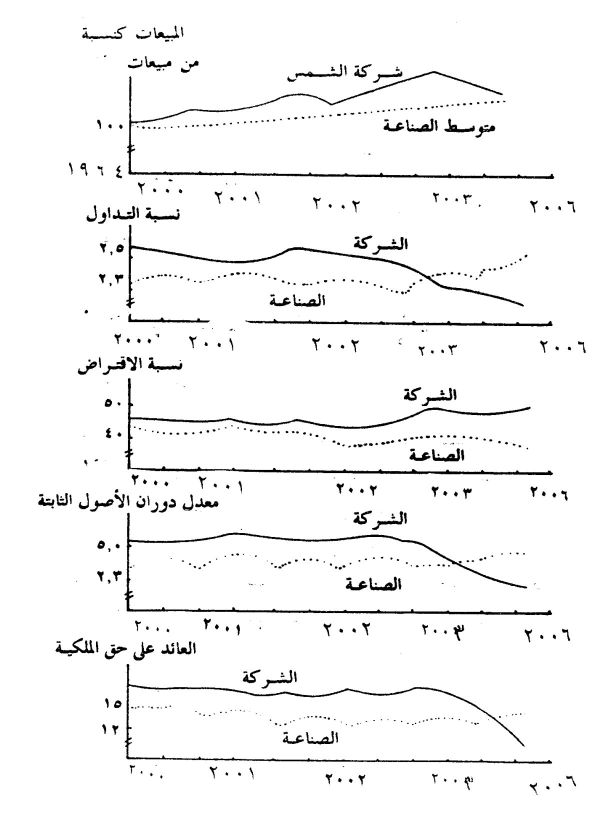
منحنيات لمبيعات شركة الشمس ولنسبة التداول ونسبة الاقتراض ومعدل دوران الأصول الثابتة ومعدل العائد على حق الملكية . وقد تم إضافة المنحنيات التى تمثل متوسطات الصناعة إلى هذه المنحنيات . ويظهر من هذا الشكل أن مبيعات الصناعة تتزايد بصورة منتظمة على مدار السنين التى يغطيها المنحنى ، فى حين أن النسب المتوسطة للصناعة كانت مستقرة نسبياً على مدار هذه السنوات . وعلى هذا الاساس فإن نسب الشركة تتحدد فقط بظروفها الداخلية وليس بالظروف البيئية التى يمتد تأثيرها إلى جميع الشركات . ويلاحظ أن مبيعات شركة الشمس تدهورت كثيراً فى السنتين الأخيرتين ، أما قبل ذلك فقد فاق نمو مبيعات الشركة نمو مبيعات الصناعة بدرجة كبيرة .

ويتضح من الشكل أيضا أن موقف السيولة للشركة — كما يقاس بنسبة التداول — قد تدهور كثيراً فى السنتين الأخيرتين . وعلى الرغم من أن النسبة حالياً تقل قليلا عن النسب المتوسطة للصناعة ، فإن دراسة الاتجاه يظهر بوضوح أنه من المنتظر أن تواجه الشركة أزمة سيولة فى السنة القادمة أو التى تليها إذا لم يتخذ إجراء تصحيحى على الفور .

ويظهر خط الإتجاه لنسبة الإقتراض أن شركة الشمس لم تختلف كثيراً عن الشركات الأخرى فى الصناعة حتى سنة ٢٠٠٢ عندما قفزت هذه النسبة بمقدار ١٠٪ عن متوسطات الصناعة . وبصورة مشابهة فإن معدل دوران الأصول الثابتة إنخفض خلال عام ٢٠٠٢ ، على الرغم من أن المبيعات كانت آخذه فى الزيادة فى نفس الوقت . وتظهر السجلات أن الشركة قامت بالاقتراض على نطاق كبير عام ٢٠٠٢ بغرض القيام بتوسع رئيسى فى المبانى والآلات . ولاشك أن الشركة تهدف من وراء ذلك إلى تحقيق حجم أكبر من المبيعات وسداد جزء من ديونها من الأرباح المتوقعة المرتفعة . ولكن يظهر أن هناك بعض المشكلات الادارية التى أدت إلى عدم تحقق ذلك حيث انخفضت المبيعات بدلا من زيادتها كما أن الأرباح لم تصل إلى المستوى المرغوب فيه والذى يسمح بسداد جزء من ديون

شكل ٢ ـ ٢

تحليـــل الإتجـــــاه



المشروع . وهذه الأمور تدعو إلى تقديم النصيحة بتغيير وتطوير الهيكل الإدارى لتحسين المركز المالى وتحقيق الأهداف المرجوة من المشروع .

أسلوب ديبون فى التحليل المالى

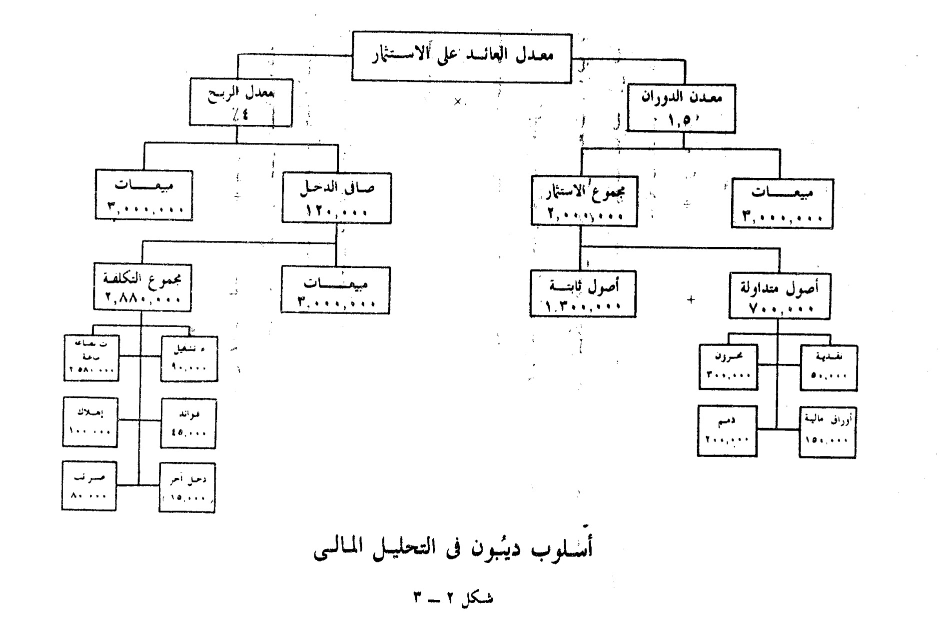
بدأ هذا الأسلوب ـــ الذى قامت بتنميته شركة ديبون الأمريكية ـــ فى الانتشار كأداة تحليلية مساعدة . ويجمع هذا الأسلوب نسب النشاط وهامش الربح على المبيعات ويظهر كيفية تفاعل هذه النسب معاً لتحديد ربحية الأصول . ويظهر هذا الأسلوب ـــ بعد إجراء تعديل طفيف على فكرة شركة ديبون ـــ فى صورة شكل (٢ ـــ ٣) .

ويوضح الجانب الأيمن من الشكل معدل دوران مجموع الأصول حيث يظهر فيه كيفية إضافة الأصول المتداولة (استثمارات قصيرة الأجل ، المخزون ، الذمم ، والنقدية) إلى الأصول الثابتة للحصول على مجموع الاستثمارات . وعند قسمة المبيعات على مجموع الأصول فإننا نتوصل إلى معدل دوران الاستثمارات .

ويوضح الجانب الأيسر من الشكل هامش الربح على المبيعات ، وفيه يتم استقطاع بنود المصاريف وضرائب الدخل من قيمة المبيعات للتوصل إلى صافى الربح بعد الضريبة . ثم يتم قسمة هذا الرقم الأخير على المبيعات للتوصل إلى هامش الربح على المبيعات . وعندما يتم ضرب معدل الدوران فى هامش الربح على المبيعات (معدل الربح) فإننا نتوصل إلى معدل العائد على مجموع الاستثمار . ويظهر ذلك فى صورة المعادلة التالية :

$$\frac{\text{المبيعات}}{\text{مجموع الاستثمارات}} \times \frac{\text{الربح}}{\text{المبيعات}} = \frac{\text{الربح}}{\text{مجموع الاستثمارات}}$$

ويلاحظ أن معدل الدوران لشركة الشمس ١,٥ بالمقارنة بمعدل دوران متوسط قدره ٢ للصناعة ، كما أن هامش الربح على المبيعات للشركة ٤٪ فى حين



أسلوب ديبون فى التحليل المالى

شكل ٢ ـ ٣

أنه ٥٪ للصناعة . وهذا معناه أن معدل العائد على أصول الشركة هو ٦٪ فى مقابل ١٠٪ للصناعة . ولاشك أن معالجة هذه المشاكل يتطلب أن تقوم شركة الشمس بزيادة كلا من هامش الربح ومعدل دوران الأصول . ويتم ذلك عادة من خلال دراسة جميع عناصر أسلوب ديبون ومحاولة رفع كفاءة كل عنصر على حده .

أسلوب ديبون والرفع المالى

يلاحظ من العرض السابق أن « العائد على الاستثمار » لشركة الشمس يقل كثيرا عن متوسط العائد على الاستثمار فى الصناعة ، فى حين أن « العائد على حق الملكية » لا يقل كثيراً عن هذا العائد فى الصناعة . ويثار التساؤل عن هذه الظاهرة التى يمكن تفسيرها بأن الشركة تستخدم الاقتراض بدرجة أكبر من متوسط الصناعة . فالشركة تمول نصف أصولها فقط بأموال الملكية والباق يتم تمويله بالاقتراض ، وهذا معناه أن العائد على الأصول ومقداره ٦٪ (والذى يتم حسابه بعد الأخذ فى الاعتبار أعباء الفائدة على القروض) يحصل عليه حملة الأسهم العادية وبالتالى يرتفع عائدهم بدرجة كبيرة جدا . ويظهر أثر الرفع المالى على عوائد حملة الأسهم فى صورة المعادلة التالية :

$$\text{النسبة المئوية للعائد على حق الملكية} = \frac{\text{النسبة المئوية للعائد على مجموع الأصول}}{\text{النسبة المئوية للأصول الممولة بأموال الملكية}}$$

$$= \frac{\text{النسبة المئوية للعائد على مجموع الأصول}}{\text{١ — نسبة الاقتراض}}$$

وبالتالى فحساب هذه النسبة لشركة الشمس يظهر كالآتى :

$$\text{العائد على حق الملكية} = \frac{\text{٦٪}}{\text{١ − ٠,٥٠}} = \frac{\text{٦٪}}{\text{٠,٥}} = \text{١٢,}$$

ولمتوسط الصناعة :

$$\text{العائد على حق الملكية} = \frac{\%10}{1 - 0{,}33} = \frac{\%10}{0{,}67} = 15{,}$$

وترجع أهمية هذه المعادلة إلى أنها تظهر كيفية إستخدام الرفع المالى لزيادة معدل العائد على حق الملكية . ولكن — من ناحية أخرى — نجد أن زيادة العوائد على حق الملكية باستخدام درجات أكبر من الرفع المالى ستؤدى إلى زيادة نسب الرفع المالى عن متوسط هذه النسب للصناعة . ويقاوم المقرضون هذا الاتجاه من جانب الشركات مما يشكل قيودا على تمادى الشركات فى هذا الشأن . وبالاضافة إلى ذلك فان زيادة درجة الرفع المالى تؤدى إلى زيادة خطر الإفلاس ومما يترتب عليه من مشاكل لحملة الأسهم وخاصة إذا إعتمد حملة الأسهم فى معيشتهم بصورة أساسية على الدخل الذى يحصلون عليه من الشركة .

معدل العائد فى الصناعات المختلفة

. هل من الأفضل للمشروع أن يحقق هامش ربح على المبيعات قدره ٥٪ ومعدل دوران مقداره ٢ ، أو أن يحقق هامش ربح على المبيعات قدره ٢٪ ومعدل دوران مقداره ٥ ؟. والاجابة على هذا التساؤل هو أن الأمر سيان على أساس أن معدل العائد على الاستثمار فى كلا الحالتين ١٠٪ . وعلى كل فالواقع العملى لا يسمح للمشروعات بإجراء الاختيار الذى يظهر فى هذا التساؤل ، فكمية الأصول المطلوب إستخدامها تتوقف على خصائص ونوع الأعمال التى يمارسها المشروع .

فمثلا فى مشروع لبيع اللحوم لابد وأن يكون معدل الدوران مرتفع للغاية (كل يوم أو يومين مثلا) . ومن ناحية أخرى فهناك أنواع معينة من المشروعات تتطلب إستثمارا ضخما فى الأصول الثابتة أو أن الانتاج يتطلب فترة زمنية طويلة .

فشركات المرافق العامة تتطلب إستثمارات كبيرة فى الأصول الثابتة ، كما أن شركات بناء السفن أو الطائرات تحتاج إلى فترات إنتاج طويلة . ولاشك أن معدل دوران الأصول لهذه الشركات الأخيرة منخفض للغاية وإن كان يقابله هامش ربح على المبيعات كبير جدا يعوض هذا الإنخفاض فى معدل الدوران . أما فى مشروع بيع اللحوم فإن هامش الربح على المبيعات يكون منخفضا . والمحصلة النهائية أن كلا النوعين من المشروعات — بيع لحوم وبناء سفن — يحقق تقريبا نفس معدل العائد على الاستثمار .

وبالإضافة إلى ذلك فنحن نعرف أنه يجب الأخذ فى الاعتبار درجة الرفع المالى لتحديد معدل العائد على حق الملكية ، فإذا كان معدل العائد على الاستثمار لمجموعة من المشروعات فى صناعة معينة منخفض ولكنها تستخدم درجة رفع مالى أعلى من مجموعة مشروعات أخرى فى صناعة مختلفة ، فإن معدل العائد على حق الملكية للمجموعتين من المشروعات قد يكون متقاربا جدا ، وتظهر هذه الفكرة فى صورة شكل مثال إفتراضى (أنظر جدول ٢ — ٦) .

وأخيرا — فكما سبق وأن أظهرنا فى تحليلنا للنسب المالية — لابد من مقارنة النسب المالية الخاصة بالشركة مع نسب الشركات الأخرى التى من نفس الحجم والمنتمية إلى نفس الصناعة ، ومثل هذه المقارنات يجب القيام بها بكل دقة وعناية . فنظراً لإنتشار التنويع بين معظم الشركات ، أصبح من الصعب تحديد الصناعة المعينة التى تنتمى إليها الشركة ، وفى نفس الوقت فانه من الضرورى تصنيف الشركات تصنيفا صحيحا على أساس الصناعات المختلفة ، وذلك لأن النسب المالية الخاصة بالصناعات المختلفة تختلف إختلافا كبيرا . وحتى داخل الصناعة الواحدة نجد اختلافا ملحوظا بين نسب الشركات تبعا لحجم الشركة وما تقدمه من خدمات ، ولو نظرنا إلى شركات صناعية تنتمى إلى صناعة معينة لوجدنا باستمرار بعض أنواع الاختلاف ، ومثال ذلك : الحجم ، شروط الائتمان الذى تمنحه أو تحصل عليه ، نوع العملاء ، نظم التكاليف والمحاسبة .. إلخ .

جدول ٢ ـ ٦

	المبيعات إلى مجموع الأصول	الأرباح إلى المبيعات	الأرباح إلى مجموع الأصول	القروض إلى مجموع الأصول	الربح إلى حق الملكية(١)
شركة بناء السفن	١,١٥	٨,٥	٩,٨٪	٣٢٪	١٤,٤٪
شركة بيع اللحوم	٥,٢٣	١,٨٪	٩,٤٪	٤٠٪	١٥,٧٪

(١) تم التوصل إلى هذه الأرقام باستخدام المعادلة التالية :

$$\text{الربح إلى حق الملكية} = \frac{\text{الربح إلى مجموع الأصول}}{\text{١ ـ نسبة القرض إلى مجموع الأصول}}$$

ومثل هذه الاختلافات بين الصناعات وأيضاً بين الشركات داخل الصناعة الواحدة تبين لنا بوضوح مدى خطورة إستخدام بعض القواعد العامة ــ مثل نسبة التداول ٢ : ١ ــ كمعايير عند تقييم مركز الشركة ، فكل شركة فى أى صناعة لها ظروفها الخاصة ومن ثم تعتبر إلى حد ما فريدة فى نوعها . والمقارنة مع نسب الصناعة فى حقيقة الأمر تقدم إطاراً عاما للتحليل . ولكن بالرغم من ذلك ، فإن الإختلافات الملحوظة بين نسب الشركة وبين المتوسط الخاص بالشركات المماثلة داخل نفس الصناعة يقدم خدمة كبيرة عن طريق إثارة الأسئلة المتعلقة بمدى مناسبة السياسات التى تؤثر على النسب موضع الدراسة ، حتى ولو ظهر فيما بعد وجود أسباب معقولة لهذه الإختلافات .

وأخيراً فإنه عادة ما تلقى مسئولية جمع القوائم المالية ثم عمل النسب الخاصة بالصناعة على الغرف التجارية والاتحادات الصناعية والمجالس العليا للقطاعات الصناعية . .

استخدام النسب المالية فى تحليل الائتمان

ناقشنا فى هذا الفصل عدداً كبيراً من النسب وأوضحنا معنى كل نسبة وماذا تقيس . وفى الواقع العملى فنحن لا نحتاج إلى إستخدام جميع هذه النسب مرة

واحدة بل نحتاج إلى استخدام عدداً بسيطاً منها ، وذلك يتوقف بطبيعة الحال على الغرض الذى من أجله نقوم بالتحليل المالى . ومن ناحية أخرى ، فإنه يفضل استخدام أكثر من نسبة — كل منها مكملة للأخرى — للتوصل إلى نتائج دقيقة بشأن بعض الأمور .

وهذا يعنى أنه فى حالات كثيرة فنحن لا نحتاج إلا لعدد بسيط من النسب . وهذا العدد البسيط سيخبرنا بالقصة كاملة . فعلى سبيل المثال نجد أن مدير الائتمان فى مشروع تجارى يتعامل مع عدد كبير من العملاء لا يستخدم إلا ثلاثة نسب للحكم على مقدرة العميل على الدفع السريع ، وهذه النسب هى :

(١) نسبة التداول أو التداول السريعة لتحديد مدى الأعباء الواقعة على العميل فى صورة التزامات جارية .

(٢) نسبة الاقتراض إلى مجموع الأصول لمعرفة حجم أموال الملكية المستثمرة فى مشروع العميل .

(٣) أى نسبة من نسب الربحية لمعرفة احتمالات الربح والنجاح لمشروع العميل فى المستقبل .

فإذا كان هامش الربح مرتفعاً ، فإن ذلك قد يبرر التعامل مع عميل بطىء الدفع وتحمل الخطر الناجم عن ذلك التعامل . فعادة يتوقع من الشركات التى تحقق أرباحا مناسبة أن تنمو بسرعة وتصبح من العملاء الدائمين والممتازين فى المستقبل . ولكن من ناحية أخرى فاذا كان هامش الربح منخفضاً بالمقارنة بالمشروعات الأخرى فى نفس الصناعة ، وإذا كانت نسبة التداول منخفضة ، وكانت نسبة الاقتراض مرتفعة ، فإن مدير الائتمان — غالبا — لن يسمح بعملية بيع بالأجل لهذا المشروع .

وعلى كل ، لابد من التأكيد على أن عمل مدير الائتمان لا يقتصر على حساب

وقراءة النسب المالية ، حيث إن عوامل الحكم الشخصى والعوامل الكيفية قد تتغلب على النواحى الكمية . فمثلا قد تنخفض أرباح العميل لفترة معينة بسبب ظروف معينة قد لا تستمر لفترة طويلة . وهنا يجب على مدير الائتمان أن يأخذ هذه الظروف فى الاعتبار ولا يقطع علاقته بالعميل ، ومن ناحية أخرى فيجب على مدير الائتمان أن يأخذ فى الاعتبار — بالاضافة إلى العوامل الكمية — عناصراً أخرى مثل شخصية ومقدرة رجال الادارة فى مشروع العميل ، وأيضا التجارب السابقة مع هذا المشروع .

وأخيرا فإن التحليل المالى له أهمية كبرى بالنسبة للمستثمرين فى الأوراق المالية فالمستثمر المرتقب فى الأسهم والسندات يهتم إهتماما كبيرا بنشاط المشروعات التى يفكر فى الاستثمار فيها ، وبالذات نسب الربحية فيها والتى تعتمد أساسا على الطريقة التى يتم بها إدارة العمليات المختلفة بها .

قائمـــة الأمـــوال

إن قائمة الأموال تعتبر من أساليب التحليل المالى الشائعة الإستخدام وبالذات بواسطة البنوك . فعندما تقوم إحدى المنشآت لبنك تجارى بطلب قروض ، فإن البنك عادة ما يطرح الأسئلة التالية : كيف إستخدمت المنشأة الأموال التى كانت متوافرة لديها ؟ كيف ستستخدم المنشأة الأموال الجديدة ؟ كيف ستسدد المنشأة القروض ؟. وتوفر قائمة الأموال الاجابة عن هذه الأسئلة الهامة ، بالاضافة إلى أسئلة أخرى قد تطرحها الأطراف الأخرى التى لها إهتمامات بالمنشأة . ولاشك أن هذه المعلومات ستلقى الضوء على المركز المالى للمنشأة وستظهر التقدم الذى تحرزه المنشأة أو المشكلات التى تواجهها .

اعـداد القائمة بصـــورة ســريعة ومبســطة

إن الخطوة الأولى فى إعداد قائمة مصادر الأموال وإستخداماتها هى رصد التغيرات فى بنود الميزانية العمومية التى حدثت خلال فترة زمنية معينة . ويتم بعد ذلك تصنيف هذه التغيرات إلى مصادر واستخدامات طبقا للقاعدة التالية :

١ ــ مصادر الأموال تتكون مـــن :

ــ النقص فى الأصول .

ــ الزيادة فى الخصوم .

ــ الزيادة فى حقوق الملكية .

٢ ــ إستخدامات الأموال تتكون من :

ــ الزيادة فى الأصول .

ــ النقص فى الخصوم .

ــ النقص فى حقوق الملكية .

ويظهر فى الجزء التالى طريقة إعداد هذه القائمة لشركة المنتجات الكيماوية للعام الذى ينتهى فى ٢٠٠٦/٦/٣٠ (أنظر الجدولين ٢ــ ٧ ، ٢ ــ ٨) .

ويلاحظ من هذه القائمة أن الشركة حصلت على أموالها بتخفيض أرصدتها النقدية ، وبيع أوراق مالية ، وزيادة الخصوم المتداولة الأخرى ، والحصول على قروض طويلة الأجل ، وإحتجاز جزء من أرباح المشروع . وقد تم الحصول على مبلغ ٣٩,٠٠٠ جنيه من هذه المصادر ، يضاف إليه ١,٠٠٠ جنيه كنتيجة للزيادة فى مخصص الاهلاك . والواقع أن الاهلاك فى حد ذاته لا ينتج عنه نقدية ولكنه يعتبر « إنفاقاً غير نقدى » . وحيث أنه قد سبق أن تم استقطاع قيمة الاهلاك من الايرادات للتوصل إلى رقم الأرباح المحتجزة ، فإنه لابد من إعادة إضافتها مرة أخرى كمصدر من مصادر الأموال فى التحليل الخاص بالتدفق النقدى . ويثير موضوع الاهلاك والنقدية عادة مناقشات كثيرة وبالتالى سنحاول أن نحسم هذا الخلاف بالصورة التالية :

	جنيـــه
المبيعات	٣٠٠,٠٠٠
التكلفة بدون الاهلاك	٢٧٠,٠٠٠
الاهــلاك	١٠,٠٠٠
الربح قبل الضريبة	٢٠,٠٠٠
الضرائـب	٨٠٠٠
الربح بعد الضريبة	١٢,٠٠٠

وسنفترض أيضا أن المبيعات جميعها مبيعات نقدية وأن جميع المصروفات (باستثناء الاهلاك) والضرائب تم دفعها خلال الفترة .

فإذا تجاهلنا أى تغيرات تحدث فى حسابات الميزانية العمومية ، فما هو مقدار النقدية المتوافرة من العمليات والتى يمكن إستخدامها لتمويل الإستثمارات الجديدة

وسداد القروض وغيرها ؟ الاجابة هى ٢٢,٠٠٠ . جنيه ويمثل هذا الرقم الأرباح بعد الضرائب مضافا إليها رقم الاهلاك . وقد ظهر رقم مختلف فى الحالة الفعلية بسبب تدخل إعتبارات أخرى فى تحديد هذا الرقم .

ويظهر هذ المثال المنطق الذى تنطوى عليه فكرة أن الاهلاك يعتبر مصدراً من مصادر الأموال . وعلى كل ، فلابد من التأكد أنه بدون الايرادات المحققة من المبيعات فلا يمكن إعتبار الاهلاك مصدر من مصادر الأموال : فإذا ظلت التكلفة عند رقم ٢٧٠,٠٠٠ جنيه ولكن قيمة المبيعات إنخفضت عن هذا الرقم . فإنه لا يمكن إعتبار قيمة الاهلاك (١٠,٠٠٠ جنيه) مصدراً من مصادر الأموال .

وإذا عدنا مرة إلى مثالنا لوجدنا أن مجموع الأموال المتوافرة من مصادر متعددة هو ٤٩,٠٠٠ جنيه . وقد تم إستخدام هذه الأموال فى تمويل الزيادة فى الذمم . وفى شراء البضاعة (المخزون) والأصول الثابت . وفى تخفيض أوراق الدفع . وقد حققت الشركة ١٢,٠٠٠ جنيه كصافى ربح فى عام ٢٠٠٠ دفع منها ٢,٠٠٠ جنيه فى صورة توزيعات للمساهمين ، ومن ثم فإن قيمة الأرباح المحتجزة وصلت إلى ١٠,٠٠٠ جنيه .

والسؤال الذى يثار هنا هو : ماذا « تقول » قائمة مصادر الأموال وإستخداماتها للمدير المالى ؟ فى الواقع أنها تخبره بأن المصنع قد تم توسيعه . وأنه قد تم الحصول على أصول ثابتة قيمتها ٣٠,٠٠٠ جنيه ، وأن قيمة المخزون وصافى الذمم قد زادت بسبب زيادة قيمة المبيعات . كما قامت الشركة بسداد جزء من التزاماتها للموردين والبنوك .

وقد لجأت الشركة إلى عدة مصادر لتمويل إحتياجاتها المالية . فالأموال المتولدة من عملياتها (الأرباح المحتجزة والاهلاك) ساهمت فى تمويل جزء كبير من الاحتياجات . كما إستخدمت جزءا من نقديتها ومن أوراقها المالية لتمويل إحتياجاتها . أى أن الشركة إعتمدت على مصادرها الداخلية لتمويل أكثر من ٧٠٪

جدول ٢ – ٧
شركة المنتجات الكيماوية
ميزانية عمومية مقارنة ومصادر وإستخدامات الأموال
(بآلاف الجنيهات)

	٣٠/٦/٢٠٠٥	٣٠/٦/٢٠٠٦	مصادر	إستخدامات
نقدية	١٠	٥	٥	
إستثمارات قصيرة الأجل				
(أوراق مالية)	٢٥	١٥	١٠	
ذمم	١٥	٢٠		٥
مخزون	٢٥	٣٠		٥
إجمالي الأصول الثابتة	١٥٠	١٨٠		٣٠
(مخصص إهلاك)	(٤٠)	(٥٠)	١٠	
صافي الأصول الثابتة	١١٠	١٣٠		
مجموع الأصول	١٨٥	٢٠٠		
موردون	١٠	٦		٤
أوراق دفع	١٥	١٠		٥
خصوم متداولة أخرى	١٠	١٤	٤	
قروض طويلة الأجل	٦٠	٧٠	١٠	
أسهم ممتازة	١٠	١٠	—	
أسهم عادية	٥٠	٥٠	—	
أرباح محتجزة	٣٠	٤٠	١٠	
مجموع الخصوم وحقوق الملكية	١٨٥	٢٠٠	٤٩	٤٩

جدول ٢ ــ ٨

شركة المنتجات الكيماوية

قائمة مصادر الأموال وإستخداماتها . ٢٠٠٦

(بآلاف الجنيهات)

الاستخدامات	القيمة	النسبة المئوية
التوسع في الأصول الثابتة	٣٠	٪٦١٫٢
الاستثمار في المخزون	٥	١٠٫٢
الزيادة في الذمم	٥	١٠٫٢
النقص في أوراق الدفع	٥	١٠٫٢
مجموع إستخدامات الأصول	٤٩	٪١٠٠
المصادر		
الزيادة في القروض طويلة الأجل	١٠	٪٢٠٫٤
الزيادة في الأرباح المحتجزة	١٠	٢٠٫٤
الإهلاك	١٠	٢٠٫٤
بيع أوراق مالية	١٠	٢٠٫٤
النقص في النقدية المحتفظ بها	٥	١٠٫٢
الزيادة في الخصوم المتداولة الأخرى	٤	٫٢
مجموع مصادر الأموال	٤٩	٪١٠٠

من إحتياجاتها المالية . أما باقى الاحتياجات فقد تم تمويلها بواسطة مصادر خارجية تمثلت فى الزيادة فى القروض طويلة الأجل والخصوم المتداولة الأخرى .

ويتضح من هذا المثال أن إعداد قائمة الأموال بهذه الطريقة يعطى صورة سريعة عن صافى التغيرات المالية التى حدثت فى الشركة خلال العام الذى ينتهى فى ٣٠ يونيو ٢٠٠٦ . ويلاحظ أننا ذكرنا كلمة صافى التغيرات لكى يكون واضحا أن قائمة الأموال لا تحاول أن تصور كل تدفقات الأموال داخل الشركة خلال الفترة ، ولكنها تتعامل مع صافى تغيرات هذه الفترة . فمثلا عندما تحصل الشركة على ائتمان مصرفى أو ائتمان تجارى بصفة مستمرة وتقوم بالسداد بصورة متكررة فى نفس الوقت ، فإن قائمة الأموال لا تظهر إلا صافى التغير الذى حدث لهذه البنود خلال الفترة كلها .

تطبيقات الفصل الثاني

(أولا) أسئلة :

(١) هناك خمس مجموعات من النسب المالية (السيولة ، النشاط ، الرفع المالى ، هيكل التكلفة ، والربحية) . ويقوم بالتحليل المالى أربعة أنواع من المحللين : الإدارة ، أصحاب رأس المال ، مقرضى الأموال طويلة الأجل ومقرضى الأموال قصيرة الأجل) .

أ ــ وضح طبيعة كل مجموعة نسب .

ب ــ أذكر نقط تركيز كل نوع من أنواع القائمين بالتحليل .

جـ ــ هل يمكن إستخدام نفس المدخل الأساسى للتحليل المالى بواسطة كل مجموعة من المحللين ؟

(٢) ما دور « تحليل الاتجاه » فى حساب النسب المالية وتفسيرها ؟

(٣) لماذا تتوقع أن يكون رقم معدل دوران المخزون أكثر أهمية فى محل بقالة كبير عنه فى محل لتصليح الأحذية ؟

(٤) هل يمكن لمشروع أن يعجز عن دفع الفواتير المستحقة عليه على الرغم من أن نسبة التداول به مرتفعة للغاية ؟

(٥) « كلما زاد معدل العائد على الاستثمار ، كان ذلك دليلا على ارتفاع كفاءة الإدارة » .

هل توافق على هذه العبارة ؟ إشرح . وإذا خالفت هذا الرأى ، إعط أمثلة للتدليل على عدم صحة هذه العبارة .

(٦) ما العوامل التى يرغب المدير المالى فى فحصها ودراستها إذا اتضح أن :

أ ــ معدل العائد على مجموع الأصول منخفضا للغاية .

ب ـــ معدل العائد على حق الملكية منخفضا للغاية .

(٧) ما « خصائص الصناعة » التى يترتب عليها إختلاف هوامش الربح ومعدلات الدوران من صناعة لأخرى ؟ إعط أمثلة « متعارضة » لتوضيح إجابتك .

(٨) ما أوجه التشابه وأيضا أوجه الخلاف بين تحليل قائمة الأموال وبين الميزانية التقديرية النقدية ؟

(٩) هل تعتبر الزيادة فى الاهلاك مصدراً من مصادر الأموال ؟ ولماذا ؟

(١٠) ما العلاقة التى تفضلها كمدير مالى : هامش ربح ١٠٪ مع معدل دوران الأصول قدره ٢ ، أو هامش ربح ٢٠٪ مع معدل دوران أصول يبلغ ١ . هل يمكنك التفكير فى مشروع يتضمن نوع العلاقة الأخيرة ؟

ثانيا : علق على صحة أو خطأ العبارات التالية :

(١) تقيس نسب النشاط مدى كفاءة المشروع فى إدارة الخصوم المختلفة ، فى حين تقيس نسب هيكل التكلفة مدى كفاءته فى إدارة الاستثمارات فى الأصول المختلفة .

(٢) تقيس نسب الرفع المالى مدى إستخدام المشروع للقروض فى تمويل عملياته ، بينما تقيس نسب السيولة مقدرة المشروع على مقابلة التزاماته قصيرة الأجل بالنقدية المتوافرة .

(٣) لا يمكن لمعدل دوران المخزون أن يكون مرتفعا للغاية .

(٤) إذا كان متوسط فترة التحصيل لمشروع يقل كثيراً عن هذا المتوسط للصناعة ، فإن ذلك معناه كفاءة ممتازة لأدارة الائتمان وسياسته .

(٥) تساعد معدلات دوران الأصول الثابتة ومعدلات دوران مجموع الأصول المشروع فى اكتشاف المجالات التى يمكن أن تظهر فيها المشاكل

(٦) يوضح هامش الربح على المبيعات الربح المتوافر لتغطية جميع الوظائف الضرورية لتحقيق البيع النهائى للسلع ، وعادة فان هذه النسبة لا تختلف بين الصناعات المختلفة .

(٧) لا تتفاوت نسبة المصاريف العامة والإدارية كثيرا من سنة لأخرى ، ولذلك فان أهميتها قليلة .

(٨) ترتفع نسبة الاهلاك وأقساط الإيجار فى حالة قصر حياة الأصول الثابتة .

(٩) يهتم مقرضو الأموال قصيرة الأجل وطويلة الأجل أساسا بربحية المشروع طويلة الأجل .

(١٠) تمثل نسب الرفع المالى بهامش الأمان الذى يمكن أن تنخفضه قيمة مجموع الأصول فى حالة التصفية بدون أن يؤثر ذلك على قدرة المشروع على مقابلة التزاماته تجاه الدائنون .

(١١) يرغب كلا من الملاك والدائنين فى نسب رفع مالى مرتفعة حيث أن إرتفاع هذه النسبة يعنى زيادة حجم الايرادات .

(١٢) تعتبر نسبة التداول إحدى نسب السيولة التى تستخدم على نطاق واسع بواسطة البنوك حيث أنها توفر المؤشر عن مقدرة المشروع على مقابلة التزاماته طويل الأجل .

(١٣) إذا كان المخزون ـــ وهو أكثر الأصول المتداولة سيولة ـــ مكلفا ومن طبيعة متخصصة ، فان نسبة السيولة السريعة تصبح ذات قيمة محدودة للغاية فى تقييم موقف المشروع النقدى (موقف السيولة) .

(١٤) يتم حساب معدل العائد على مجموع الأصول على أساس حاصل ضرب هامش الربح (قبل الفائدة ، بعد الضريبة) على المبيعات فى معدل دوران مجموع الأصول .

(١٥) تقيس نسب هامش الربح على المبيعات ، والعائد على الاستثمار ، والعائد على حق الملكية مدى مقابلة المشروع للأنماط والمستويات المتعلقة بأداء الأنشطة وهيكل التكلفة ، ومدى كفاءة السياسات التى اختارها المشروع فيما يتعلق بالسيولة والرفع المالى .

ثالثا : مسائل

(١) تظهر الميزانية العمومية للشركة الأهلية فى بداية ونهاية سنة ٢٠٠٤ بالصورة التالية :

وقد قامت الشركة بشراء أصول ثابتة قيمتها ٧٥,٠٠٠ جنيه ، كما أن أعباء الاهلاك الحالية تبلغ ١٥,٠٠٠ جنيه . وبلغت الايرادات قبل الضرائب ٣٨,٠٠٠ جنيه ، كما قامت الشركة بإجراء توزيعات على المساهمين تبلغ ١٠,٠٠٠ جنيه .

والمطلوب :

(أ) إعداد قائمة الأموال مبينا بها النسب المئوية للاستخدامات والمصادر .

(ب) تلخيص النتائج المتحصل عليها من القائمة

(٢) ما هى مبيعات شركة التجارة إذا عملت البيانات المالية التالية :

نسبة التداول	٢,٥
نسبة التداول السريعة	٢,٠
الخصوم المتداولة	٦٠٠,٠٠٠ جنيه
معدل دوران المخزون	٤ مرات

(٣) أكمل بيانات الميزانية العمومية وكذلك المبيعات وتكلفة البضاعة المبيعة باستخدام البيانات المالية التالية :

الشركة الأهلية

الميزانية العمومية

فى بداية ونهاية سنة ٢٠٠٤

بآلاف الجنيهات

البيان	٢ يناير	٣١ ديسمبر	البيان	٢ يناير	٣١ ديسمبر
النقدية	١٥	٧	دائنون	١٥	١٨
استثمارات قصيرة الأجل	١١	٠	أوراق دفع	١٥	٣
صافى الذمم	٢٢	٣٠	خصوم متداولة أخرى	٧	١٥
المخزون	٥٣	٧٥			
مجموع الأصول المتداولة	١٠١	١١٢	مجموع الخصوم المتداولة	٣٧	٣٦
إجمالى الأصول الثابتة	٧٥	١٥٠	قرض طويل الأجل	٨	٢٦
(-) مخصص الإهلاك	(٢٦)	(٤١)	أسهم عادية	٣٨	٦٤
صافى الأصول الثابتة	٤٩	١٠٩	أرباح محتجزة	٦٧	٩٥
مجموع الأصول	١٥٠	٢٢١	مجموع الخصوم ورأس المال	١٥٠	٢٢١

نسبة القروض إلى حق الملكية	٦٠٪
نسبة التداول السريعة	١,٢ : ١
معدل دوران الأصول	١,٥
هامش الربح الاجمالى	٣٠٪
معدل دوران المخزون	٦ مرات (المخزون على أساس التكلفة)
متوسط فترة التحصيل	٤٠ يوم

الميزانية العمومية

النقديـة	ــــ	الدائنـون	ــــ
الذمـم	ــــ	أسـهم عادية	١٥,٠٠٠
المخزون	ــــ	أرباح محتجزة	٢٢,٠٠٠
المبانى والمعدات	ــــ		
مجموع الأصـول	ــــ	مجموع الخصوم ورأس المال	ــــ

المبيعات	ــــ
تكلفة المباعة	ــــ

(٤) أخذت البيانات التالية من سجلات شركة الصناعات المعدنية عن عام ٢٠٠٥ . والمطلوب منك :

أ ــ حساب النسب الأساسية للشركة .

ب ــ عن طريق المقارنة بمتوسطات نسب الصناعة المعطاة لك ، وضح الأخطاء فى سياسات الادارة والتى انعكست فى القوائم المالية .

شـركة الصناعات المعدنيـة
الميزانيـة العموميـة
فى ٣١ ديسـمبر ٢٠٠٥

الأصول		الخصوم ورأس المال	
النقديـة	٤٤,٠٠٠	الدائنـون	٣٣,٠٠٠
الذمـم	٥٥,٠٠٠	أوراق دفع (٥٪)	٤٤,٠٠٠
المخزون	١٦٥,٠٠٠	خصوم متداولة أخرى	٢٢,٠٠٠
مجموع الأصول المتداولة	٢٦٤,٠٠٠	مجموع الخصوم المتداولة	٩٩,٠٠٠
صافى الأصول الثابتة	١٢١,٠٠٠	قروض طويلة الأجـل (٦٪)	٤٤,٠٠٠
		حقوق الملكيـة	٢٤٢,٠٠٠
مجموع الأصول	٣٨٥,٠٠٠	مجمـوع الخصـوم ورأس المـال	٣٨٥,٠٠٠

شـركة الصناعات المعدنيـة

قائمـة الدخـل

عن العام المنتهى فى ٣١ ديسمبر ٢٠٠٥

البيان		
المبيعـات		٥٥٠,٠٠٠
تكلفة البضاعة المباعة		
خـامات	٢٠٩,٠٠٠	
مواد مباشـرة	١٣٢,٠٠٠	
إضـاءة وقوى محركـة	١٩,٨٠٠	
أجـور غير مباشرة	٣٣,٠٠٠	
إهـلاك	١٢,١٠٠	
		٤٠٥,٩٠٠
إجمالى الدخـل		١٤٤,١٠٠
مصاريف بيـع	٥٥,٠٠٠	
مصاريف عامة وإدارية	٦٣,٣٦٠	
		١١٨,٣٦٠
الربح التشـغيلى		٢٥,٧٤٠
(—) فوائـد		٢,٦٤٠
صافى الربح قبل الضرائب		٢٣,١٠٠
(—) ضـرائب		١١,٥٥٠
صافى الربـح		١١,٥٥٠

متوسط نسب الصناعة المعدنية :

نسبة التداول	٢,٥ مرة
معدل دوران المخزون	٩,٩ مرة
متوسط فترة التحصيل	٣٣ يوم
معدل دوران مجموع الأصول	١,٣ مرة
هامش الربح على المبيعات	٣,٣٪
معدل العائد على مجموع الأصول	٣,٨٪
معدل العائد على حق الملكية	١٠,٧٪

(٥) واجهت شركة الدلتا للكيماويات مشكلة إنخفاض الربحية فى السنوات الأخيرة . وكنتيجة لذلك فقد تم إحلال رئيس مجلس إدارة الشركة برئيس جديد طلب منك أن تقوم بتحليل المركز المالى للشركة مستخدما إسلوب ديبون . وقد تم تسليمك البيانات المالية الضرورية .

والمطلوب منك :

١ ــ حساب عدد من النسب المالية التى تعتقد أنها مهمة للتحليل المالى فى هذه الحالة .

٢ ــ إرسم خريطة ديبون .

٣ ــ هل يبدو من حسابات الميزانية العمومية أو أرقام قائمة الدخل أنها مسئولة بصورة أساسية عن إنخفاض الأرباح ؟

٤ ــ ما هى تلك الحسابات التى يظهر أنها تختلف عن المشروعات الأخرى فى نفس الصناعة ؟

	متوسط الصناعة
نسبة التداول	٢ : ١
نسبة التداول السريعة	١ : ١
الاقتراض إلى مجموع الأصول	٣٠٪
معدل تغطية الفوائد	٧ مرات
معدل تغطية الأعباء الثابتة	٥ مرات
معدل دوران المخزون	١٠ مرات
متوسط فترة التحصيل	١٥ يوم
معدل دوران الأصول الثابتة	٦ مرات
معدل دوران مجموع الأصول	٣ مرات
هامش الربح على المبيعات	٣٪
العائد على مجموع الأصول	٩٪
العائد على حقوق الملكية	١٢,٨٪

شركة الدلتا للكيماويات
الميزانية العمومية
في ٣١ ديسمبر ٢٠٠٣
(بآلاف الجنيهات)

الأصول				الخصوم ورأس المال		
النقدية		٣٠		الدائنون	٣٠	
استثمارات قصيرة الأجل		٢٢		أوراق الدفع (٦٪)	٣٠	
الذمم		٤٤		خصوم متداولة أخرى	١٤	
المخزون		١٠٦		مجموع خصوم متداولة		٧٤
مجموع الأصول المتداولة		٢٠٢		قروض طويلة الأجل (٥٪)		١٦
إجمالي الأصول الثابتة	١٥٠			مجموع الخصوم		٩٠
(—) الإهلاك	٥٢			أسهم عادية	٧٦	
				أرباح محتجزة	١٣٤	
صافي الأصول الثابتة		٩٨		مجموع حقوق الملكية		٢١٠
مجموع الأصول		٣٠٠		مجموع الخصوم ورأس المال		٣٠٠

شركة الدلتا للكيماويات
قائمة الدخل
عن السنة المنتهية فى ٣١ ديسمبر ٢٠٠٣
(بآلاف الجنيهات)

البيان		
صافى المبيعات	٥٣٠	
تكلفة البضاعة المباعة	٤٤٠	
إجمالى الربح		٩٠
مصاريف تشغيل	٤٩	
إهلاك	٨	
فوائد	٣	
مجموع المصاريف		٦٠
صافى الربح قبل الضرائب		٣٠
الضرائب ٥٠٪		١٥
صافى الربح		١٥

رابعاً : حالة شركة النصر لمنتجات الألبان

تنبه حسن العارف مدير البنك الوطني إلى الوضع المالي الآخذ في التدهور لأحد عملائه وهو شركة النصر لمنتجات الألبان بعد أن وصلته تقاريراً من قسم الآلات الحاسبة في البنك والذى أنشأ حديثاً لدراسة وتحليل الأقراض . ويطلب البنك من عملائه الذين يرغبون في الحصول على قروض أن يقدموا للبنك قوائم مالية ربع سنوية (الميزانية العمومية وحساب الأرباح والخسائر) . ثم يقوم البنك بعد ذلك بإعداد بطاقات بهذه البيانات وتغذى بها الحاسبات الآلية التى تقوم بحساب النسب المالية الأساسية لكل عميل وتعد خرائط باتجاهات هذه النسب وتقارن هذه النسب واتجاهاتها لكل شركة بمتوسط النسب والاتجاهات في نفس الصناعة . وإذا ظهر أن إحدى النسب تختلف كثيراً عن متوسط الصناعة فإن الحاسب الآلي يظهر ذلك بوضوح ، وكذلك لو أن شروط القرض تتطلب أن تحافظ الشركة المقترضة على حد أدنى معين لنسب معينة ولم تصل الشركة لهذا الحد الأدنى فإن الحاسب الآلى الحاسبة يظهر ذلك أيضاً بدقة .

وقبل ثلاثة شهور أظهر تحليل البيانات المالية لشركة النصر أن العديد من النسب المالية كانت آخذة في التدهور حتى أن أكثرها وصل إلى أقل من متوسطات صناعة الألبان . وفى ذلك الوقت أرسل حسن العارف تقريراً إلى هاشم أبو يوسف رئيس شركة النصر أظهر فيه تخوفه من هذا الوضع إلا أن الأخير لم يتخذ أى إجراء لتصحيح هذا الوضع .

والحقيقة أنه على الرغم من أن عديداً من المشكلات بدأ يطفو على السطح قبل ثلاثة شهور إلا أنه لم يكن هناك أى نسبة تقل عن النسب المتفق عليها بين البنك وبين شركة النصر ولكن التحليل الأخير أظهر أن نسبة التداول كانت أقل من النسب المتفق عليها وهى (٢) . وطبقاً لشروط التعاقد فإن البنك في هذه الحالة

له الحق فى أن يطلب دفع القرض بالكامل فى مدة أقصاها عشرة أيام بعدها يمكنه أن يتخذ الإجراءات القانونية لاشهار إفلاس الشركة . والواقع أن حسن العارف لم تكن لديه النية للالتجاء إلى أى وسائل قانونية ولكنه كان يرغب فى أن يدفع شركة النصر لتقوم باتخاذ إجراءات قوية وسريعة لتصحيح هذا الوضع .

وتقوم شركة النصر بالتعامل فى خط كامل لمنتجات الألبان وتحصل على إحتياجاتها من التسهيلات الإئتمانية لتغطية رأس المال العامل الموسمى من البنك الوطنى . ويسمح خط الإئتمان الحالى للشركة أن تقترض ٢٤٠,٠٠٠ جنيه . وطبقاً للقواعد المعمول بها فى معظم البنوك فإن القرض لابد وأن يدفع بالكامل مرة واحدة فى السنة وفى حالتنا هذه لابد أن يدفع فى فبراير سنة ٢٠٠٦ .

وقد إنخفضت أرباح شركة النصر فى النصف الأخير من عام ٢٠٠٣ وكذلك خلال معظم عام ٢٠٠٥ كنتيجة للقيود التى كانت مفروضة على أسعار منتجات الألبان فى ذلك الوقت بالإضافة إلى صدور قوانين عمالية بمنح العمال زيادة كبيرة فى الأجور المدفوعة . وفى نفس الوقت فقد زادت المبيعات فى كلا العامين بسبب برامج التسويق الرشيدة والقوية .

وعندما تسلم هاشم أبو يوسف نتائج تحاليل الحاسبات الآلية وخطاب حسن العارف الصريح بأن البنك سيصر على أن تقوم شركة النصر بدفع القرض بالكامل فى أسرع وقت إذا لم تقدم الشركة تقريراً توضح الخطوات التى ستتخذها لتحسين الوضع المالى وبالذات نسبة التداول المتدهورة ، فأنه بدأ فى التفكير فيما يجب عمله فى هذا الشأن ، وكان أول قرار يتخذه هو أن المستوى الحالى للمبيعات لا يمكن الإحتفاظ به إلا إذا زاد القرض الذى يحصل عليه من البنك من ٢٤٠,٠٠٠ ج إلى ٣٤٠,٠٠٠ ج حيث أن الشركة لابد وأن تدفع مبلغ ١٠٠,٠٠٠ ج لإحدى شركات المقاولات فى يناير سنة ٢٠٠٦ نظير تشييد مصنع إضافى للشركة .

وعلى الرغم من أن شركة النصر تعتبر عميلاً قديماً للبنك (منذ ٣٠ عاما) فإن

هاشم أبو يوسف لم يكن متأكدا من أن البنك سيستمر في منحه قروض في ظل حد الإئتمان الحالى فما بالك بالزيادة التى يطلبها الآن . وإذا أضفت إلى ذلك سياسة البنك المركزى المصرى بتقييد الأقراض في ذلك الوقت والتى قد تفرض على البنك الوطنى أن يقلل من قروضه فإننا نستطيع أن نتصور المشكلة التى تواجهها شركة النصر .

والمطـلوب :

١ — إحسب النسب المالية الأساسية لشركة النصر وارسم خطوط الاتجاه لنسب الشركة بمقارنتها بمتوسط الصناعة (أنظر جداول ١ ، ٢ ، ٣) .

٢ — ما هى نقط الضعف والقوة **التى** يظهرها تحليل هذه النسب .

٣ — ما هى المصادر المالية الداخلية المتوافرة لدفع القرض . وإذا قام البنك بمنح القرض الإضافى المطلوب وقام بالتصريح لشركة النصر بدفع القرض بالكامل (٣٤٠٫٠٠٠ جنيه) فى ٣٠ يونيه سنة **٢٠٠٦** بدلا من ١ فبراير سنة **٢٠٠٦** فهل تعتقد أن الشركة سيمكنها دفع القرض فى هذا التاريخ الجديد ؟ .

٤ — ما هى الأمور التى قد تجعلنا نشك فى فاعلية التحليل المقارن للنسب ؟

٥ — ما هى أسباب إنخفاض معدل العائد على حق الملكية ؟

٦ — فى ضوء التحليل المالى الذى قمت به فهل تعتقد أن البنك يجب أن يمنح القرض الجديد إلى شركة النصر وأن يمد مهلة الدفع حتى ٣٠ يونية سنة ١٩٩٠ .

٧ — إذا لم يمنح البنك شركة النصر القرض المطلوب فما هى البدائل المتاحة للشركة ؟ .

جــدول رقم ١
الميزانيـة العموميـة فى ٣١ ديـسـمبر
لشــركة النصــر لمنتجات الألبـــان

	٢٠٠٢	٢٠٠٣	٢٠٠٤	٢٠٠٥
نقــدية	٣٤,٠٠٠	٥١,٠٠٠	٢٣,٨٠٠	١٧,٠٠٠
الذمـــم	١٣٦,٠٠٠	٢٠٤,٠٠٠	٢٣١,٢٠٠	٣٢٣,٠٠٠
المخــزون	١٧٠,٠٠٠	٢٥٥,٠٠٠	٤٢٥,٠٠٠	٦٨٨,٥٠٠
مجموع الأصول المتداولة	٣٤٠,٠٠٠	٥١٠,٠٠٠	٦٨٠,٠٠٠	١,٠٢٨,٥٠٠
الأراضــى والمبانى	٥١,٠٠٠	٤٠,٨٠٠	١٠٨,٨٠٠	١٠٢,٠٠٠
العــدد والآلات	٦٨,٠٠٠	١٢٥,٨٠٠	٩٨,٦٠٠	٨٥,٠٠٠
أصــول أخــرى	٤٠,٨٠٠	٢٣,٨٠٠	٦,٨٠٠	٥,١٠٠
مجـموع الأصــول	٤٩٩,٨٠٠	٧٠,٤٠٠	٨٩٤,٢٠٠	١,٢٢٠,٦٠٠
تسـهيلات مصـرفية	—	—	٨٥,٠٠٠	٢٣٨,٠٠٠
دائنــون مختلفــون	٧٤,٨٠٠	٨١,٦٠٠	١٢٩,٢٠٠	٢٥٥,٠٠٠
مسـتحقات	٣٤,٠٠٠	٤٠,٨٠٠	٤٧,٦٠٠	٦٤,٦٠٠
مجموع الخصوم المتداولة	١٠٨,٨٠٠	١٢٢,٤٠٠	٢٦١,٨٠٠	٥٥٧,٦٠٠
قرض طويـل الأجـل	٥١,٠٠٠	٣٧,٤٠٠	٣٤,٠٠٠	٣٠,٦٠٠
رأس المال المدفوع	١٧٠,٠٠٠	١٧٠,٠٠٠	١٧٠,٠٠٠	١٧٠,٠٠٠
إحتياطيات رأسماليـة	١٣٦,٠٠٠	١٣٦,٠٠٠	١٣٦,٠٠٠	١٣٦,٠٠٠
إحتياطيـات إيراديـة	٣٤,٠٠٠	٢٣٤,٦٠٠	٢٩٢,٤٠٠	٣٢٦,٤٠٠
مجموع الخصوم والملكية	٤٩٩,٨٠٠	٧٠٠,٤٠٠	٨٩٤,٢٠٠	١,٢٢٠,٦٠٠

جـدول رقم ٢

حســاب الأرباح والخســائر

	٢٠٠٣	٢٠٠٤	٢٠٠٥
صافى المبيعات	٢,٢١٠,٠٠٠	٢,٢٩٥,٠٠٠	٢.٣٨٠.٠٠٠
تكلفة المبيعـات	١,٧٦٨,٠٠٠	١,٨٣٦,٠٠٠	١.٩٠٤,٠٠٠
مجمل ربح العمليات	٤٤٢,٠٠٠	٤٥٩,٠٠٠	٤٧٦,٠٠٠
مصروفات عمومية وبيع	١٧٠,٠٠٠	١٨٧,٠٠٠	٢٠٤,٠٠٠
إهــلاك	٦٨,٠٠٠	٨٥,٠٠٠	١٠٢,٠٠٠
مصروفات مختلفة	٣٤,٠٠٠	٧١,٤٠٠	١٠٢,٠٠٠
صافى الربح قبل الضرائب	١٧٠,٠٠٠	١١٥.٦٠٠	٦٨,٠٠٠
ضــرائب	٨٥,٠٠٠	٥٧.٨٠٠	٣٤,٠٠٠
صافى الربـح	٨٥,٠٠٠	٥٧,٨٠٠	٣٤,٠٠٠

جـدول رقم (٣)
متوســط النسـب الأسـاسية لصناعـة الألبـان للثـلاث سـنوات الأخيـرة

نسب التداول السريعة	١,٠	
نســب التداول	٢.٧	
معـدل دوران المخزون[١]	٧	مرات
متوسـط فترة التحصيـل	٣٢	يوم
معدل دوران الأصول الثابتة	١٣	مرة
معدل دوران مجموع الأصول	٢,٦	مرة
العائد على مجموع الأصول	٩ ٪	
العائد على حق الملكيـة	١٨٪	
نسبة الاقتـراض	٥٠٪	
نسبة الربح إلى المبيعات	٣,٥٪	

(١) على أساس أرقام الميزانية العمومية آخر العام

الباب الثالث

التخطيط المالى والرقابة

الفصـل الثالـث

تخطيط الأرباح

تعتبر وظيفتا التخطيط والرقابة من المسئوليات الرئيسية للمدير المالى فى أية منشأة . وتتضمن وظيفة التخطيط عدة خطوات أساسية وهى : (١) تحليل المشكلة أو الفرصة المتاحة ، (٢) تحديد أفضل البدائل للتعامل مع المشكلة أو الفرصة ، (٣) تحليل كل بديل والتنبؤ بنتائج إتباع كل بديل ، (٤) إختيار أحد البدائل ووضع الخطة فى صورتها النهائية .

والغرض من الخطة التى يضعها المدير هو تحقيق أهداف محددة ويتم ـــ على هذا الأساس ـــ مقارنة نتائج عمليات التشغيل بهذه الأهداف وبالتالى فان عملية الرقابة هى : (١) قياس الأداء ، (٢) مقارنة النتائج بالخطط ، (٣) إتخاذ الاجراءات اللازمة لتحسين الأداء . ولاشك أن هذه العملية تتضمن اعتبارات كمية وأخرى كيفية . وتلعب الادارة المالية دوراً أساسياً فى عملية الرقابة ـــ وبالذات فى جوانبها الكمية .

وسيكون تركيزنا فى هذا الفصل على إسلوب تحليل التعادل كأداة لتخطيط الأرباح ثم نتناول فى الفصل القادم تخطيط الاحتياجات المالية طويلة الأجل ـــ والتى تندرج تحت عنوان التنبؤ المالى . ثم نتعرض بعد ذلك لتخطيط الإحتياجات المالية قصيرة الأجل ـــ والتى تندرج تحت عنوان الميزانيات التقديرية .

وقبل التعرض لهذه الأساليب بالتفصيل ، فقد وجدنا من الضرورى أن نذكر أن النسب المالية يمكن أن تدخل فى نطاق الأساليب الكمية للتخطيط والرقابة . ويرجع ذلك ـــ بصورة أساسية ـــ لسببين : الأول ، أن إجراء هذا التحليل على البيانات التاريخية (الماضية) يعتبر نقطة البداية الطبيعية لأى عملية تخطيط . فمثل هذا التحليل يظهر مركز المنشأة المالى وإمكانياتها ، ويتم التخطيط فى ضوء هذه

الإمكانيات — أو فى ضوء الإمكانيات الجديدة التى يتم الحصول عليها بغرض تحقيق أهداف محددة ما كان يمكن تحقيقها فى ظل الامكانيات المتاحة حاليا . وقد تعرضنا لهذا النوع من التحليل بشيء من التفصيل فى الباب السابق . والسبب الثانى أننا لو إستخدمنا فى هذه الأساليب البيانات التقديرية (سواء المستقبلة أو متوسطات الصناعة) فإنها تتحول إلى أنماط أو مستويات تستخدم فى إجراء المقارنات الضرورية لعملية الرقابة .

ولتوضيح هذه الفكرة الأخيرة فإننا سنستخدم المثال المبسط التالى : — نفترض أن متوسطات النسب المالية لصناعة معينة — ولتكن صناعة الغزل والنسيج هى التى تظهر فى جدول ٣ — ١ . فإذا قررت مجموعة من المستثمرين انشاء شركة للغزل والنسيج فانها ستحاول — وكبداية — أن تلتزم بهذه المتوسطات كمعايير للأداء . ولاشك أن هذه المجموعة قد قامت بتقدير رقم المبيعات قبل اتخاذ قرار انشاء الشركة . فرقم المبيعات — كما يظهر بالتفصيل فى جزء قادم — له أهمية قصوى وتعتمد عليه — بصورة أساسية — عمليات التخطيط والتنبؤ المالى . وسنفترض أن

جدول ٣ — ١
متوسطات النسب المالية للصناعة

١ — المبيعات إلى حق الملكية	٤
٢ — متوسط فترة التحصيل	٣٠ يوما
٣ — معدل دوران المخزون	٦
٤ — نسبة التداول	٢
٥ — الأوصول الثابتة إلى حق الملكية	٨ ٪
٦ — الخصوم المتداولة إلى حق الملكية	٦٠ ٪
٧ — مجموع القروض إلى حق الملكية	١٠٠ ٪
٨ — الربح إلى المبيعات	٥ ٪
٩ — الربح إلى حق الملكية	٢٠ ٪

المبيعات المتوقعة للشركة كانت ١٢٠,٠٠٠ ج. ويمكن للشركة أن تستخدم متوسطات النسب المالية للصناعة ورقم المبيعات المتوقعة فى التوصل إلى الميزانية العمومية المقدرة .

ويلاحظ أن متوسطات الصناعة إستخدمت كنمط أو معيار للتوصل إلى أرقام الميزانية العمومية المقدرة والتى تظهر فى جدول ٣ ــ ٢ .

ويمكن بطبيعة الحال أن تستخدم هذه الأنماط فى التنبؤ بالاحتياجات المالية للمشروع كما سيتضح فيما بعد . وإذا زادت المبيعات السنوية من ١٢٠,٠٠٠ جنيه إلى ١٨٠,٠٠٠ جنيه مثلا فان أرقام الميزانية العمومية المقدرة تأخذ صورة مختلفة كما يظهر فى جدول ٣ ــ ٣ .

ويمكن استخدام نفس المنطق فى تحليل عناصر التكلفة وإعداد قائمة الدخل المقدرة ، حيث أنه عن طريق تحليل العلاقات بين بنود التكلفة المختلفة والمبيعات يمكن اعداد أنماط الرقابة على التكلفة .

جدول ٣ ــ ٢

الميزانية العمومية المقدرة

النقدية	٦,٠٠٠ جنيه	
الذمم	١٠,٠٠٠	
المخزون	٢٠,٠٠٠	
الأصول المتداولة		٣٦,٠٠٠
الأصول الثابتة		٢٤,٠٠٠
		٦٠,٠٠٠
الخصوم المتداولة		١٨,٠٠٠
القروض طويلة الأجل		١٢,٠٠٠
حقوق الملكية		٣٠,٠٠٠
		٦٠,٠٠٠

وبحصولنا على قائمة الدخل المتوقعة وكذلك الميزانية العمومية المقدرة لأكثر من عام قادم يمكننا تحليل النتائج بنفس الصورة التى تعرضنا لها فى موضوع التحليل المالى . ولاشك أن السؤال الأول الذى يثار عند هذه النقطة هو مدى مقدرة المنشأة على الالتزام بأنماط الصناعة . وفى حالة تباين نسب الشركة تباينا ملحوظا عن متوسطات النسب للصناعة فلابد من معرفة أسباب ذلك وتبريره . ويمكن بعد ذلك استخدام هذه القوائم المقدرة فى اعداد قائمة أموال مقدرة تظهر الاستخدامات المختلفة لأموال المنشأة وكذلك مصادر الحصول على تلك الأموال فى المستقبل .

جدول ٣ ــ ٣

الميزانية العمومية المقدرة (المعدلة)

البيان		
النقدية	٩,٠٠٠ جنيه	
الذمم	١٥,٠٠٠	
المخزون	٣٠,٠٠٠	
الأصول المتداولة		٥٤,٠٠٠
الأصول الثابتة		٣٦,٠٠٠
		٩٠,٠٠٠
الخصوم المتداولة		٢٧,٠٠٠
القروض طويلة الأجل		١٨,٠٠٠
حقوق الملكية		٤٥,٠٠٠
		٩٠,٠٠٠

تحليل التعادل

وكما سبق وأن ذكرنا فإن المبيعات هى الأساس الذى يرتكز عليه التنبؤ المالى والتخطيط والرقابة . وبطبيعة الحال فإن عملية تقدير المبيعات تخرج عن نطاق

مسئولية المدير المالى حيث يتولاها رجال التسويق . أما المدير المالى فإن عمله يبدأ بعد إعداد هذه التقديرات . وعادة فإنه يقوم بعمل « إختبار » لرقم المبيعات المقدرة لمعرفة ما إذا كان سيترتب على هذا الرقم أرباح تعود على المنشأة أم أن هذه القيمة لن تغطى التكلفة الإجمالية للعمليات وما ينتج عن ذلك من خسارة . وفى هذا الصدد فإنه يقوم بتحديد العلاقة بين المبيعات وبين التكلفة الثابتة والمتغيرة وعلاقة ذلك كله بالأرباح ويستخدم فى ذلك إسلوب تحليل التعادل الذى يستخدم مفاهيم عديدة من أهمها مفهوم الرفع التشغيلى . ويعتبر هذا الأسلوب الأخير أسلوبا واحداً من أساليب عديدة لتخطيط الأرباح ويقوم أساساً بدراسة وتحليل العلاقة بين المبيعات والتكلفة الثابتة والتكلفة المتغيرة . وبالإضافة إلى هذا الأسلوب هناك إسلوب إعداد قائمة تقديرية للأرباح والخسائر وكذلك إسلوب التحليل البيئى . وينطوى هذا الإسلوب الأخير على دراسة علاقة الارباح ببعض المؤشرات الإقتصادية خارج الشركة . ولنفترض أن أحد منتجى المأكولات المعلبة للأطفال يرغب فى التنبؤ بأرباحه فى العام المقبل . وبالرجوع إلى سجلاته الماضية وجد أن أرباحه السنوية ترتبط إرتباطاً وثيقاً بعدد المواليد فى السنة السابقة . وأبسط طريقة لكشف هذه العلاقة هى وضع النقاط التى تمثل أرباح كل سنة وعدد المواليد فى السنة التى تسبقها على رسم بيانى . والنتيجة النهائية التى تحصل عليها من هذا الرسم البيانى هى الخط الذى يشير إلى متوسط العلاقة بين المواليد والأرباح . ويخبرنا هذا الخط بأنه فى المتوسط لكل ألف مولود فى سنة ما تحقق الشركة كذا جنيها من الربح فى السنة التالية .

وعندما نحصل على مثل هذه العلاقة ، يصبح فى إمكاننا التنبؤ بأرباحنا فى العام القادم عن طريق تحديد عدد المواليد فى السنة الحالية . ولاشك أن دقة التنبؤ تتوقف إلى حد كبير على مدى صحة متوسط العلاقة . فإذا كانت العلاقة بين الأرباح وهذا المؤشر الإقتصادى المختار ضعيفة فإن التنبؤ الخاص بالأرباح قد يكون بعيداً جداً عن الدقة . وينبغى أن نلاحظ أن المثال الذى ذكرناه على جانب كبير من البساطة . ولكن من الممكن القيام بتحليل اكثر دقة وعمقاً يأخذ فى الحسبان العوامل المتعددة

والمختلفة التى يمكنها أن تؤثر على الأرباح .

وتظهر أهمية هذا المدخل بصفة خاصة فى التخطيط طويل الأجل عندما نرغب فى معرفة ما إذا كانت الأرباح خلال السنوات الخمس المقبلة تبرر التوسع فى المصانع والأصول الثابتة .

كما أن المعلومات التى نحصل عليها من هذه الطريقة تساعد فى تكوين السياسات الخاصة بتوزيع الأرباح . فمثلا الفترة القادمة قد تمتاز بارتفاع وثبات الأرباح مما يبرر توزيع جانب كبير منها على الملاك . أما لو كانت المعلومات تشير إلى تناقص الأرباح فهذا معناه التحفظ فى التوزيع على الملاك مع بذل الجهود المختلفة لتخفيض القروض .

ويلاحظ أنه على الرغم من الاختلاف الذى يظهر فى طبيعة هذه الأساليب الثلاثة إلا أن الواحد منها لا يحل محل الآخرين ، فكل أسلوب يقدم مساهمته الخاصة نحو مساعدة الإدارة على التفهم الأفضل لأصل الأرباح ومستواها المتوقع . ومعنى ذلك أن إدارة المنشأة لو رغبت فى الحصول على تقديرات سليمة لأرباحها فعليها إستخدام هذه الأساليب الثلاثة معاً كلما أمكنها ذلك . وعلى كل يتعرض بقية هذا الفصل للأسلوب الأول ــ أسلوب تحليل التعادل ــ بشىء كبير من التفصيل[1] .

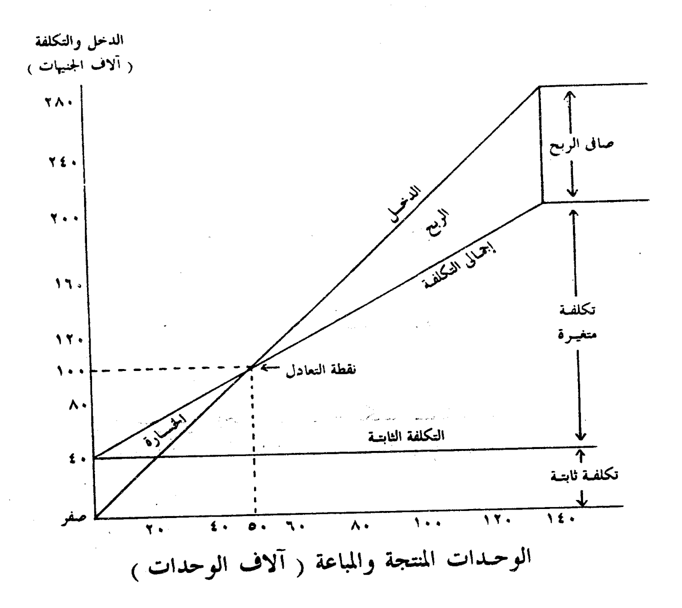
إن تحليل نقطة التعادل ، هو إسلوب تحليلى لدراسة العلاقة بين التكلفة الثابتة والتكلفة المتغيرة والأرباح . كما أن هذا التحليل يمثل مدخلا من مداخل تخطيط الأرباح الذى يستند على العلاقة بين التكلفة والإيراد . ويتم فى هذا الأسلوب تحديد النقطة التى عندها يتم تغطية التكلفة بالكامل عن طريق الإيراد المتحصل عليه من المبيعات . ولكى تتمكن المنشأة من تجنب الخسائر ، فلا بد أن تغطى مبيعاتها جميع عناصر التكلفة : المتغيرة وهى تلك التكلفة التى تتغير بتغير حجم الإنتاج وكذلك الثابتة وهى التى لا تتأثر بمستويات الإنتاج . ومن أمثلة التكلفة المتغيرة تكلفة العمالة المباشرة والخامات وعمولة رجال البيع .

---

(١) دكتور جميل أحمد توفيق ، مذكرات فى الإدارة المالية . دار الجامعات المصرية . ١٩٧٤

ومن أمثلة التكلفة الثابتة الايجارات والفوائد على القروض ومرتبات رجال الإدارة ومصاريف المكتب العمومية وإهلاك مبانى المصنع والمعدات .

شكل ٣ ــ ١



ويمكن توضيح فكرة تحليل نقطة التعادل بإستخدام شكل رقم ٣ ــ ١) . ويوضح المحور الأفقى على الخريطة حجم الانتاج أما المحور الرأسى فيعبر عن التكلفة . ونفترض فى هذا الشكل أن التكلفة الثابتة تبلغ ٤٠٠٠٠ جنيه وهى لا تتغير بتغير حجم الانتاج وبالتالى فقد ظهرت فى صورة خط أفقى مستقيم . أما

التكلفة المتغيرة فقد إفترضنا أنها ١,٢٠ جنيه للوحدة . وهذا معناه أن التكلفة الاجمالية تزيد بمقدار ١,٢٠ جنيه لكل وحدة إضافية يتم إنتاجها . وأخيراً فإننا نفترض أن سعر بيع الوحدة يبلغ ٢ جنيه .

ويلاحظ أن المنشأة تستمر فى تحقيق الخسائر حتى يصل حجم إنتاجها ومبيعاتها إلى النقطة التى يتقاطع عندها خطا إجمالى التكلفة والايراد . وبعد هذه النقطة تبدأ المنشأة فى تحقيق الأرباح . ويظهر شكل (٣ ــ ١) أن هذه النقطة تكون عند مستوى تكلفة إيراد يبلغ ١٠٠٠٠٠ جنيه وعند مستوى إنتاج يبلغ ٥٠٠٠٠ وحدة .

ويمكن التوصل أيضا إلى نقطة التعادل إما عن طريق التجربة والخطأ (راجع جدول ٣ ــ ٤) أو عن طريق الأسلوب الجبرى . وفى حالة الأسلوب الجبرى فإن نقطة التعادل تحدد باستخدام تكلفة الوحدة أو بإستخدام المجاميع .

(١) تحديد نقطة التعادل باستخدام تكلفة الوحدة :

إذا افترضنا أن :

س = سعر بيع الوحدة   ن = الكمية المنتجة والمباعة

ث = تكلفة ثابتة   م = تكلفة متغيرة للوحدة

فان :   س × ن = ث + م × ن

س × ن − م × ن = ث

ن (س − م) = ث

ن (عند نقطة التعادل) = $\frac{\text{ث}}{\text{س − م}}$ = $\frac{\text{التكلفة الثابتة}}{\text{سعر بيع الوحدة ــ التكلفة المتغيرة للوحدة}}$

وعلى هذا الأساس فانه يمكن التوصل إلى نقطة التعادل فى مثالنا هذا كالآتى : ــ

جدول ٣ ــ ٤

طريقة التجربة والخطأ فى تحديد نقطة التعادل

الوحدات المباعة	المتغيرة إجمالى التكلفة	التكلفة الثابتة	اجمالى التكلفة	المبيعات	صافى الربح (أو الخسارة)
٢٠٠٠٠	٢٤٠٠٠	٤٠٠٠٠	٦٤٠٠٠	٤٠٠٠٠	(٢٤٠٠٠)
٤٠٠٠٠	٤٨٠٠٠	٤٠٠٠٠	٨٨٠٠٠	٨٠٠٠٠	(٨٠٠٠)
٥٠٠٠٠	٦٠٠٠٠	٤٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	—
٦٠٠٠٠	٧٢٠٠٠	٤٠٠٠٠	١١٢٠٠٠	١٢٠٠٠٠	٨٠٠٠
٨٠٠٠٠	٩٦٠٠٠	٤٠٠٠٠	١٢٦٠٠٠	١٦٠٠٠٠	٢٤٠٠٠
١٠٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠	٤٠٠٠٠	١٦٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠	٤٠٠٠٠
١٢٠٠٠٠	١٤٤٠٠٠	٤٠٠٠٠	١٨٤٠٠٠	٢٤٠٠٠٠	٥٦٠٠٠
١٤٠٠٠٠	١٦٨٠٠٠	٤٠٠٠٠	٢٠٨٠٠٠	٢٨٠٠٠٠	٧٢٠٠٠

$$\text{ن} = \frac{٤٠٠٠٠}{٢ - ١,٢٠} = ٥٠٠٠٠ \text{ وحدة}$$

(ب) تحديد نقطة التعادل باستخدام المجاميع :

إذا إفترضنا أن :

ع = تكلفة متغيرة اجمالية   ر = دخل اجمالى (مبيعات)

فانه عند نقطة التعادل نجد أن :

$$\text{ر} = \text{ث} + \text{ع}$$

وحيث إننا فى تحليل التعادل نفترض أن سعر بيع الوحدة ثابت وكذلك تكلفتها المتغيرة ، فان النسبة $\frac{\text{ع}}{\text{ر}}$ هى أيضا ثابتة ويمكن الحصول عليها من قائمة الدخل السنوية .

وعلى هذا الأساس فيمكن إعادة كتابة المعادلة ر = ث + ع بالصورة التالية :

$$\text{ر} = \text{ث} + \frac{\text{ع}}{\text{ر}} (\text{ر})$$

$$\text{ر} \left(١ - \frac{\text{ع}}{\text{ر}} \right) = \text{ث}$$

$$\text{ر} = \frac{\text{ث}}{\left(١ - \frac{\text{ع}}{\text{ر}} \right)}$$

$$\text{أى نقطة التعادل} = \frac{\text{اجمالى التكاليف الثابتة}}{١ - \frac{\text{إجمالى التكاليف المتغيرة}}{\text{إجمالى قيمة المبيعات}}}$$

وباستخدام أرقام مثالنا فاننا نصل إلى النتيجة الآتية : —

$$\text{نقطة التعادل بالجنيهات} = \frac{٤٠٠٠٠}{١ - \frac{٢٤٠٠٠}{٤٠٠٠٠}} = \frac{٤٠٠٠٠}{,٤}$$

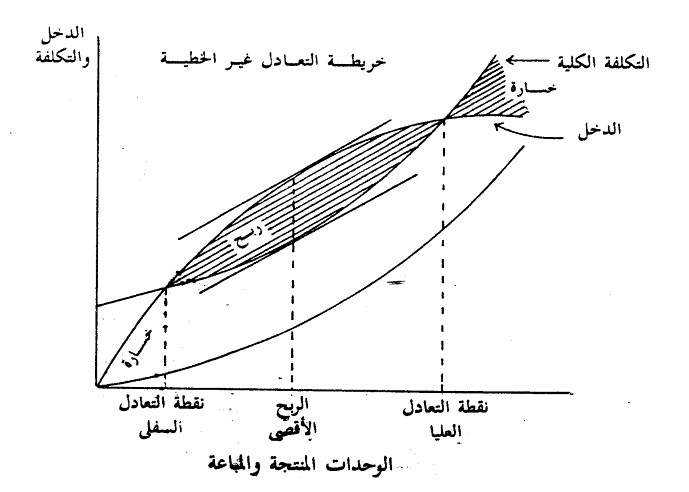
$$= \text{١٠٠٠٠٠ جنيه}$$

تحليل التعادل غير الخطى

يلاحظ أن تحليل التعادل يفترض عادة أن العلاقة بين المتغيرات المختلفة هى علاقة خطية . ويقصد بذلك أن سعر البيع للوحدة يظل ثابتا بصرف النظر عن حجم المبيعات ، وكذلك تظل التكلفة المتغيرة للوحدة ثابتة فى ظل المستويات المختلفة للانتاج . ولكن الواقع العملى قد يظهر غير ذلك . فمثلا نجد أنه من المنطقى أن نفترض أن زيادة المبيعات عن حد معين قد تتطلب تخفيض سعر بيع الوحدة . وبالاضافة إلى ذلك فقد ظهر من العديد من الدراسات التجريبية أن متوسط التكلفة المتغيرة للوحدة قد يأخذ فى الارتفاع بعد مدى إنتاجى معين . وتظهر هذه الافتراضات الأخيرة فى شكل ٣ ــ ٢ والذى يوضح منطقتين للخسارة (فى ظل مستوى منخفض جداً من المبيعات وأيضاً فى ظل مستوى مرتفع من المبيعات) وكذلك منطقة ربح واحدة ، ويتضح أيضاً من الشكل وجود أكثر من نقطة تعادل واحدة .

ويلاحظ أن « ميل » منحنى التكلفة يقيس التكلفة الحدية فى حين يقيس ميل منحنى الدخل الايراد الحدى وتحقق المنشأة أفضل ربح ممكن عندما يتساوى ميل المنحنى الأول مع ميل المنحنى الثانى كما يظهر فى الشكل . وعلى الرغم من دقة خريطة التعادل غير الخطية فى تصوير الواقع إلا أنها قليلة الاستخدام حيث أن المحلل المالى قليلا ما يهتم بحجم الانتاج المنخفض جداً أو حجم الانتاج المغالى فى الارتفاع ، بل أنه يهتم « بمدى مناسب » منه . وتكفى خريطة التعادل النقدى لتحليل هذا المدى .

شكل ٣ ــ ٢

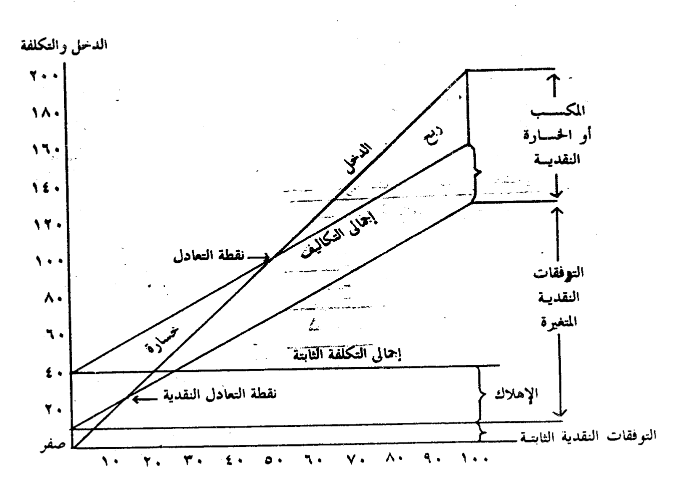


تحليل التعادل- النقدى

يلاحظ أن بعض التكاليف الثابتة تمثل « تدفقات غير نقدية » ، وفى نفس الوقت فان بعض إيرادات المنشأة تتخذ صورة « ذمم » . فمثلا إذا إفترضنا أن ٣٠٠٠٠ جنيه من التكلفة الثابتة فى مثالنا السابق تمثل الاهلاك وبالتالى فانها تعبر عن « تدفق غير نقدى » فى شكل ٣ ــ ٣ . وحيث إن التكلفة الثابتة النقدية هى ١٠٠٠٠ جنيه فقط ، فان « نقطة التعادل النقدية » تصبح ١٢٥٠٠ وحدة بدلا من ٥٠٠٠٠ وحدة والتى سبق أن عبرت عن « نقطة التعادل الربحية » .

ولابد أن نؤكد هنا أن تحليل التدفق النقدى لا يمثل التدفق النقدى للمنشأة تمثيلاً كاملاً ، وبالتالى فان هذا التحليل لا يحل محل إعداد الميزانية التقديرية النقدية — والتى سنتعرض لها فى الفصل التالى . وعلى كل فان تحليل التعادل النقدى له أهمية كبيرة حيث أنه يزودنا بصورة واضحة عن تدفق الأموال من العمليات . فيلاحظ مثلا أن المنشأة قد تستخدم مستوىً من التكلفة الثابتة يترتب عليه تحقيق خسائر فى الفترات السيئة وأرباح مرتفعة فى فترات أخرى . فاذا كانت التدفقات النقدية الخارجة محدودة للغاية فان المنشأة ستعمل فى مستوى يفوق نقطة التعادل النقدى حتى فى فترات الخسارة . وهذا سيؤدى إلى أن خطر حل الشركة وإفلاسها — كنتيجة لعدم تمكنها من مقابلة إلتزاماتها النقدية — سيكون محدوداً للغاية . وهذا سيدفع المنشأة

شكل ٣ — ٣



إلى محاولة تحقيق أرباح أكبر عن طريق الميكنة الصناعية واستخدام الرفع التشغيلي كما سيظهر في الجزء التالي .

الرفع التشغيلي Operating Leverage

يلاحظ أن الرفع Leverage من وجهة نظر العلوم الطبيعية هو استخدام رافعة ترفع حمل ثقيل إلى أعلى باستخدام قوة محدودة . ومن وجهة نظر إدارة الأعمال فان « درجة » مرتفعة من الرفع تعنى أن تغييراً محدوداً في المبيعات ينتج عنه تغيراً كبيراً في الأرباح . ويمكن تقسيم الرفع إلى نوعين : (١) الرفع المالي وسيتم مناقشته في فصل لاحق و (٢) الرفع التشغيلي . والواقع أن درجة الرفع التشغيلي تتوقف على مدى إستخدام المنشأة للتكاليف الثابتة في عملياتها . ولابد من ملاحظة أن الرفع التشغيلي هو سلاح ذو حدين حيث أنه قد « يضخم » من الأرباح أو يخفضها بدرجة كبيرة .

ويمكن إذاً تعريف درجة الرفع التشغلي بأنها النسبة المئوية للتغير في الدخل التشغيلي الناتج عن نسبة مئوية للتغير في عدد الوحدات المباعة . ويعرف الدخل التشغيلي هنا بأنه الربح قبل الفائدة والضريبة . وعلى هذا الأساس يمكن استخدام المعادلة التالية : —

$$\text{درجة الرفع التشغيلي} = \frac{\text{النسبة المئوية للتغير في الدخل التشغيلي}}{\text{النسبة المئوية للتغير في المبيعات}}$$

$$= \frac{\dfrac{\Delta\ \text{الربح}}{\text{الربح}}}{\dfrac{\Delta\ \text{ن}}{\text{ن}}}$$

حيث ن تمثل عدد الوحدات المباعة .

وفي حالة المنشأة التي تظهر بياناتها في جدول ٣ — ٤ يمكن حساب درجة الرفع التشغيلي عند ١٠٠٠٠٠ وحدة كالآتي

درجة الرفع التشغيلى عند ١٠٠٠٠٠ وحدة = $$\frac{\frac{٥٦٠٠٠ - ٤٠٠٠٠}{٤٠٠٠٠}}{\frac{١٢٠٠٠٠ - ١٠٠٠٠٠}{١٠٠٠٠٠}}$$

$$= \frac{\frac{١٦٠٠٠}{٤٠٠٠٠}}{\frac{٢٠٠٠٠}{١٠٠٠٠٠}} = \frac{٪٤٠}{٪٢٠} = ٢$$

وقد افترضنا فى حالتنا هذه زيادة فى المبيعات من ١٠٠٠٠٠ إلى ١٢٠٠٠٠ وحدة . والواقع أننا نصل إلى نفس النتيجة باستخدام أى رقم للزيادة فى المبيعات عن ٢٠٠٠٠٠ وحدة .

ويمكن تحديد درجة الرفع التشغيلى ــ فى حالة نقطة التعادل النقدى باستخدام معادلة أخرى تظهر كالآتى : ــ

درجة الرفع التشغيلى عند ن = $$\frac{ن\,(س - م)}{ن\,(س - م) - ث}$$

حيث ن = عدد الوحدات المنتجة عند نقطة حساب درجة الرفع التشغيلى

س = سعر البيع للوحدة

م = التكلفة المتغيرة للوحدة

ث = مجموع التكاليف الثابتة

ويتم التوصل إلى هذه المعادلة بالصورة التالية :

يعرف التغير فى عدد الوحدات المنتجة والمباعة بأنه Δن وحيث إن التكلفة الثابتة لا تتغير ، فان التغير فى الربح هو عبارة عن :

$$\Delta ن (س - م)$$

وحيث أن الربح الأصلى عبارة عن | ن (س - م) - ث | . فإن ذلك معناه أن النسبة المئوية للتغير فى الربح يتخذ الصورة التالية : —

$$\frac{\Delta ن (س - م)}{ن (س - م) - ث}$$

وبالإضافة إلى ذلك فان النسبة المئوية للتغير فى عدد الوحدات المنتجة والمباعة عبارة عن Δ ن/ن : وبالتالى فان نسبة التغير فى الأرباح إلى التغير فى عدد الوحدات المنتجة والمباعة تظهر كالآتى : —

$$\frac{\frac{ن (س - م)}{ن (س - م) - ث}}{\frac{\Delta ن}{ن}} = \frac{\Delta ن (س - م)}{ن (س - م) - ث} \times \frac{ن}{\Delta ن}$$

$$= \frac{ن (س - م)}{ن (س - م) - ث}$$

وعلى هذا الأساس يمكن حساب درجة الرفع التشغيلى عند ١٠٠٠٠٠ وحدة فى مثال السابق كالآتى : —

$$\text{درجة الرفع التشغيلى عند ١٠٠٠٠٠ وحدة} = \frac{١٠٠٠٠٠ (٢ - ١,٢)}{١٠٠٠٠٠ (٢ - ١,٢) - ٤٠٠٠٠}$$

$$= \frac{٢٠٠٠٠٠ - ١٢٠٠٠٠}{٢٠٠٠٠٠ - ١٢٠٠٠٠ - ٤٠٠٠٠}$$

$$= \frac{٨٠٠٠٠}{٤٠٠٠٠} = ٢$$

ويلاحظ أنه كلما كانت التكاليف الثابتة مرتفعة والتكاليف المتغيرة منخفضة فان هذا الوضع يؤدى إلى توفير الظروف لتحقيق نسبة مئوية أكبر فى الأرباح سواء أكان ذلك إلى أعلى أو الى أسفل[1] .

ويتفق هذا المسلك للربح مع المنطق الاقتصادى ، فالتكاليف الثابتة المرتفعة ما هى إلا نتيجة لاستخدام قدر أكبر من رأس المال الثابت مما يسمح للمنشأة بتخفيض العمالة أو الخامات المستخدمة ومن ثم تخفيض التكاليف المتغيرة . ومن هذا يتضح أنه يمكن إستخدام تحليل التعادل ومفهوم الرفع التشغيلى فى تحليل ودراسة أثر برنامج تجديد العمليات التشغيلية على المنشأة وإستخدام الميكنة والأوتوماتيكية بدرجة أكبر . وفى هذه الحالة فان المنشأة تحل التكلفة الثابتة محل جزء من التكلفة المتغيرة بغرض زيادة درجة الرفع التشغيلى وبالتالى زيادة الربحية الناتجة عن الزيادة فى حجم الانتاج والمبيعات . وتظهر هذه الفكرة بوضوح فى المثال التالى : —

نفترض أن شركة المستقبل تبيع منتجاتها بسعر ٢ جنيه للوحدة ، وأن تكلفتها المتغيرة تبلغ ١,٥٠ جنيه للوحدة ، كما أن تكلفتها الثابتة تبلغ ٢٠,٠٠٠ جنيه . فاذا استخدمنا طريقة التجربة والخطأ التى تظهر فى جدول (٣ — ٥) فاننا نصل إلى نقطة تعادل مقدارها ٤٠,٠٠٠ (ونصل إلى نفس النتيجة — بطبيعة الحال — فى حالة إستخدامنا لأى من المعادلتين التى سبق ذكرهما) . وتظهر خريطة التعادل فى شكل (٣ — ٣) التى يلاحظ فيها أننا وضعنا التكاليف المتغيرة أعلى التكاليف الثابتة . وإذا قارنا حساب درجة الرفع التشغيلى عند ١٠٠,٠٠٠ وحدة مثلا فاننا نجد أنها تبلغ حوالى ١,٥ بمعنى أن زيادة مقدارها ١٠٠٪ فى حجم المبيعات يترتب عليها زيادة مقدارها ١٥٠٪ فى الارباح (والعكس صحيح بطبيعة الحال) .

ونفترض أن الشركة قررت التوسع وإستخدام قدر أكبر من رأس المال الثابت وبالتالى زيادة التكلفة الثابتة من ٢٠,٠٠٠ إلى ٦٠,٠٠٠ جنيه (بمعنى زيادة الرفع

---

(١) دكتور جميل أحمد توفيق مرجع سبق ذكره

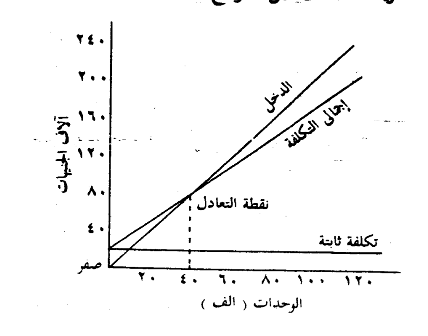
التشغيلي) وترتب على ذلك انخفاض التكلفة المتغيرة من ١,٥٠ جنيه إلى ١,٠٠ جنيه . في هذه الحالة نجد أن نقطة التعادل ترتفع إلى ٦٠,٠٠٠ وحدة (أنظر جدول ٣ ــ ٦ وشكل ٣ ــ ٤) . كما أن درجة الرفع التشغيلي عند ١٠٠,٠٠٠ وحدة تصبح ٢,٥ .

جدول (٣ ــ ٥)

عدد الوحدات المباعة	قيمة المبيعات	التكلفة	الأرباح (أو الخسائر)
٢٠,٠٠٠	٤٠,٠٠٠	٥٠,٠٠٠	(١٠,٠٠٠)
٤٠,٠٠٠	٨٠,٠٠٠	٨٠,٠٠٠	صفر
٦٠,٠٠٠	١٢٠,٠٠٠	١١٠,٠٠٠	١٠,٠٠٠
٨٠,٠٠٠	١٦٠,٠٠٠	١٤٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠
١٠٠,٠٠٠	٢٠٠,٠٠٠	١٧٠,٠٠٠	٣٠,٠٠٠
١٢٠,٠٠٠	٢٤٠,٠٠٠	٢٠٠,٠٠٠	٤٠,٠٠٠

شكل ٣ ــ ٣

خريطة التعادل قبل التوسع

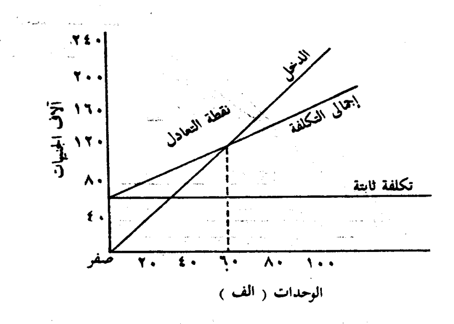


جدول ٣ ــ ٦

عدد الوحدات المباعة	قيمة المبيعات	التكلفة	الأرباح (أو الخسائر)
٢٠,٠٠٠	٤٠,٠٠٠	٨٠,٠٠٠	(٤٠,٠٠٠)
٤٠,٠٠٠	٨٠,٠٠٠	١٠٠,٠٠٠	(٢٠,٠٠٠)
٦٠,٠٠٠	١٢٠,٠٠٠	١٢٠,٠٠٠	صفر
٨٠,٠٠٠	١٦٠,٠٠٠	١٤٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠
١٠٠,٠٠٠	٢٠٠,٠٠٠	١٦٠,٠٠٠	٤٠,٠٠٠
١٢٠,٠٠٠	٢٤٠,٠٠٠	١٨٠,٠٠٠	٦٠,٠٠٠

شكل ٣ ــ ٤

خريطة التعادل بعد التوسع



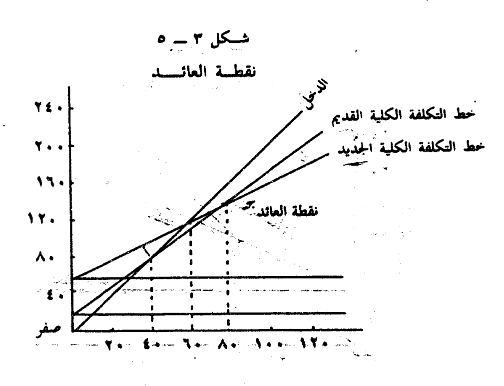
والنظرة السطحية لشكلى (٣ ــ ٣) و (٣ ــ ٤) تظهر أن وضع الشركة بعد التوسع يتحسن إلى حد كبير إذا تمكنت من تحقيق حجم مبيعات يفوق نقطة التعادل الجديدة (٦٠,٠٠٠ وحدة) . وأن نسبة الزيادة فى أرباحها بعد هذه

النقطة تكون أعلى كثيراً من نسبة التوسع فى أرباحها فى ظل ظروف قبل التوسع بسبب إتساع الفجوة بين منحنى إجمالى التكلفة والدخل فى ظل الوضع الجديد . ويرجع ذلك — بصورة أساسية — إلى انخفاض ميل خط التكلفة الاجمالية الجديد بسبب إنخفاض التكلفة المتغيرة للوحدة (١,٥٠ جنيه واحد) .

ولكن الأمر — فى الواقع — ليس بهذه البساطة ، فإذا جمعنا شكلى (٣ — ٣) ، (٣ — ٤) معا فى شكل واحد (شكل ٣ — ٥) نجد أن نقطة التعادل — وبالذات الجديدة — ليست هى أهم النقاط فى الشكل بل تظهر نقطة جديدة فى الشكل فى غاية الأهمية وهى نقطة جـ وسنطلق عليها نقطة العائد — وهى تلك النقطة التى يتقاطع عندها خط التكلفة الكلية الجديد مع خط التكلفة الكلية القديم .

شكل ٣ — ٥

نقطة العائد



ويلاحظ أنه قبل نقطة العائد — وبصفة خاصة بعد نقطة التعادل الجديدة — فان الأرباح قبل التوسع تكون أكبر منها بعد التوسع . وبالتالى فهناك ضرورة فى أن يزيد حجم الانتاج والمبيعات عن نقطة العائد (٨٠,٠٠٠ وحدة فى هذه الحالة)

حتى يمكن أن جني ثمار التوسع . وهذا معناه أن قرار التوسع فى هذه الحالة يكون متوقفاً على حجم السوق للشركة والتأكد من إمكان استيعابها لعدد أكبر من الوحدات يزيد عن نقطة العائد . ومن هذا يتضح مدى التعقيد الذى يصاحب عملية اتخاذ قرار التوسع ، فهو ليس مجرد الانفاق الرأسمالى — وما يصاحبه من زيادة تكلفة ثابتة — الذى يترتب عليه زيادة حجم المبيعات إلى نقطة التعادل الجديدة على الأقل . بل يجب أن يسمح حجم السوق بزيادة تصل إلى حجم نقطة العائد على الأقل .

تحليل التعادل وعدم التأكد

إن حجم المبيعات المقدر يعتبر من العناصر الرئيسية فى تحليل التعادل بغرض تخطيط الأرباح ، حيث تتوقف الأرباح أو الخسائر لمنتج معين أو خط منتجات على هذا الحجم . وحيث إن هذا الحجم هو مجرد « تقدير » فإن ذلك معناه أن عنصر « عدم التأكد » يدخل هنا فى الصورة . وعلى هذا الأساس فإنه من الأهمية بمكان للادارة أن تكون على علم بالاحتمالات التقريبية لحدوث التعادل أو لتحقيق الخسائر . ويتم ذلك عن طريق إستخدام بعض المفاهيم المبسطة لنظرية الاحتمالات حين القيام بتحليل التعادل .

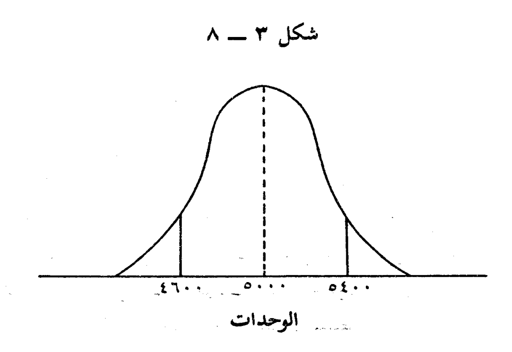
وفى هذا النوع من التحليل فإننا نفترض أن المبيعات فى فترة معينة هى متغير عشوائى وأن التوزيع الاحتمالى للنواتج المتوقعة مستمر ومعتدل . وحتى يمكن تطبيق هذه المفاهيم الاحتمالية على تحليل التعادل نفترض أن سعر البيع للوحدة من السلعة هو ٣٠٠٠ جنيه وأن تكلفتها المتغيرة هى ١٧٥٠ جنيه ، وأن التكلفة الثابتة تبلغ ٥,٨ مليون جنيه ، وأن هذه القيم الثلاث معروفة بتأكد تام . وعلى هذا الأساس يتم حساب نقطة التعادل كالآتى :

$$\text{حجم التعادل} = \frac{\text{٥,٨ مليون}}{\text{٣٠٠٠} - \text{١٧٥٠}} = \text{٤٦٤٠ وحدة}$$

وبالاضافة إلى ما سبق فإننا نفترض أن الإدارة قدرت أن حجم المبيعات الأكثر إحتمالا للحدوث هو ٥٠٠٠ وحدة (يمكن إعتبار هذا الرقم الوسط الحسابى للتوزيع الإحتمالى) . وأن هناك إحتمالا مقداره $\frac{٢}{٣}$ أن المبيعات الحقيقية ستتفاوت بمقدار ٤٠٠ .

وعلى هذا الأساس يظهر التوزيع فى صورة شكل ٣ ــ ٨ .

شكل ٣ ــ ٨



الوحدات

وفى ظل هذه المعلومات ــ توزيع معتدل بوسط حسابى قدره ٥٠٠٠ وحدة وانحراف معيارى ٤٠٠ وحدة ــ يمكن حساب « إحتمال » أن يكون حجم المبيعات أكبر أو أقل من كمية معينة . والوسيلة المستخدمة هى تحديد عدد الانحرافات المعيارية من حجم معين من المبيعات عن الوسط الحسابى . فإذا فرضنا أننا نرغب فى معرفة « إحتمال » أن يكون حجم المبيعات الفعلى أقل من حجم التعادل (٤٦٤٠ وحدة) ، فاننا نحصل على الآتى :

$$س = \frac{٥٠٠٠ - ٤٦٤٠}{٤٠٠} = \frac{٣٦٠}{٤٠٠} = ٠,٩٠ \text{ انحراف معيارى}$$

وبالبحث فى جداول التوزيع المعتدل التى توجد عادة فى معظم كتب الإحصاء ، فإننا نجد أن هناك إحتمالا مقداره ٠،١٨٤ أن المبيعات الحقيقة ستكون أقل من حجم التعادل .

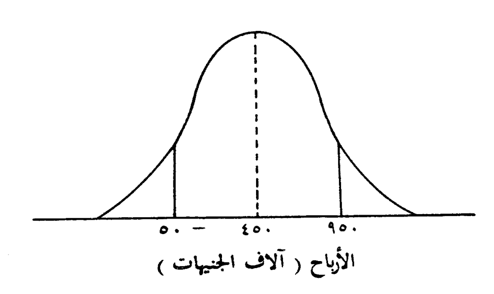
ويمكن تحويل البيانات الموجودة فى شكل ٣ — ٨ لتعطينا توزيع الاحتمالات للأرباح . فعند مبيعات مقدارها ٥٠٠٠ وحدة تكون الأرباح :

٥٠٠٠ (٣٠٠٠) — ٥٠٠٠ (١٧٥٠) — ٥،٨ مليون = ٤٥٠،٠٠٠ جنيه

أما الأرباح عند حجم مبيعات مقداره ٥٤٠٠ وحدة (إنحراف معيارى واحد إلى يمين الوسط الحسابى) فتكون :

٥٤٠٠ (٣٠٠٠) — ٥٤٠٠ (١٧٥٠) — ٥،٨ مليون = ٩٥٠،٠٠٠ جنيه

وعلى هذا الأساس فإن الوسط الحسابى للتوزيع الاحتمالى للأرباح هو ٤٥٠،٠٠٠ جنيه ، والتشتت عن هذا الوسط هو ٥٠٠،٠٠٠ جنيه (٩٥٠،٠٠٠ — ٤٥٠،٠٠٠) .



الأرباح (آلاف الجنيهات)

وفى ضوء هذه المعلومات يكون فى مقدورنا أن حسب بطريقة مباشرة إحتمال أن تكون الأرباح أكبر أو أقل من كمية معينة . ونحن نعرف مما سبق أن « إحتمال » أن

تكون الأرباح أقل من صفر هو نفس « إحتمال » عدم تحقق التعادل أى ٠,١٨٤ وبالتالى فإن إحتمال أن تزيد الأرباح عن صفر هو ٠,٨١٦ وحيث إن الوسط الحسابى للأرباح هو ٤٥٠,٠٠٠ جنيه ، فهناك إحتمال قدره ٥٠٪ أن الأرباح ستزيد عن هذا الرقم وبنفس الطريقة ، فإن إحتمال أن تكون الأرباح أكبر أو أقل من كميات أخرى يمكن حسابه لمدى كامل من النواتج المحتملة .

ولاشك أن هذا النوع من التحليل يمكن الإدارة من تقييم الخطر التشغيلى . وعند القيام بتحليل مستقل لكل سلعة ، فان الإدارة تتمكن من تحديد الخطر النسبى المرتبط بكل سلعة ، بمعنى تحديد إحتمال أن تحقق الشركة — على الأقل — التعادل أو أن الأرباح ستزيد عن كمية معينة . وهذا النوع من التحليل يزودنا باطار أكثر موضوعية فى تقييم الخطر من تحليل التعادل التقليدي .

تطبيقات الفصل الثالث

أولا : اجب عن الأسئلة التالية

١ ــ ما هى الفوائد التى يمكن الحصول عليها من القيام بتحليل التعادل ؟

٢ ــ ما هو المقصود بالرفع التشغيلى ، وكيف تتأثر الأرباح والخسائر بمدى إستخدام الرفع التشغيلى ؟

٣ ــ ما هو المحدد الأساسى لحجم الأصول الثابتة وحجم المخزون فى مشروع صناعى ؟

٤ ــ ما هو أثر إرتفاع السعر على مستويات المخزون ، الأصول الثابتة ، وما هو الأثر الصافى لذلك على مستوى النقدية ؟

٥ ــ بصفة عامة ما هو أثر التغيرات التالية على نقطة التعادل فى المشروع :

أ ــ زيادة سعر البيع بدون تغيير فى عدد الوحدات المباعة .

ب ــ شراء آلة بمبلغ ١٠٠,٠٠٠ جنيه لتحل محل الآلة التى يتم إستئجارها حاليا بمبلغ ٥٠٠٠ جنيه سنويا . والحياة الإنتاجية لهذه الآلة الجديدة ٢٠ عاماً وليست لها قيمة بعد هذه المدة ، وإسلوب الإهلاك المستخدم هو أسلوب القسط الثابت .

جـ ــ تخفيض تكلفة العمل المتغيرة .

ثانيا : اجب بنعم أو لا عما يأتى مع تبرير وجهة نظرك

١ ــ تعتبر المبيعات أهم متغير فى عملية التنبؤ المالى والتخطيط .

٢ ــ حيث أن متوسطات النسب المالية للصناعة تشتق من عدد كبير جدا من

ستنات ، فإن قيمتها محدودة للغاية فى إعداد الأنماط والمستويات المطلوبة لعملية الرقابة ، وفى إعداد التنبؤات الخاصة بعملية التخطيط .

٣ — تحليل التعادل هو أحد الأساليب المستخدمة فى إتخاذ قرار فيما يتعلق باستخدام الآلية على نطاق أكبر بالنسبة لعمليات إنتاجية معينة .

٤ — يترتب على إرتفاع التكلفة الثابتة إنخفاض حجم التعادل للمشروع .

٥ — تعرف درجة الرفع التشغيلى بأنها مدى إستخدام المنشأة للتكاليف الثابتة فى عملياتها .

٦ — إذا قررت الشركة التوسع فى إستخدام التكاليف الثابتة ، فإنها ستكون دائما فى وضع أفضل من ناحية الربحية طالما أنها تعدت نقطة التعادل الجديدة .

٧ — تزداد أهمية تحليل التعادل النقدى إذا كان جزء كبير من إيراد المشروع يتمثل فى الذمم وإذا كان رقم الإهلاك كبيراً جداً .

٨ — يصبح تحليل التعادل عديم الفائدة إذا كانت المبيعات المستقبلة غير مؤكدة .

٩ — إن إنخفاض التكلفة الاجمالية للمشروع يعود بالفائدة على المشروع فى جميع الأحوال .

ثالثاً : مسائل

(١) البيانات التالية خاصة بإحدى المنشآت :

سعر بيع الوحدة من السلعة	=	٦٦ جنيها
التكلفة الثابتة (لحجم إنتاج إقصاه ٢٠,٠٠٠ وحدة)	=	١١٥٠٠٠ جنيه
التكلفة المتغيرة للوحدة	=	٢٧ جنيه

المطلوب : —

أ — ما هو مقدار ربح الشركة أو خسارتها عند حجم مبيعات يبلغ ٤٠٠٠ وحدة ؟ وعند حجم مبيعات يبلغ ٦٠٠٠ وحدة ؟

ب — ما هى نقطة التعادل ؟ وضح باستخدام خريطة التعادل .

ج — ما هى درجة الرفع التشغيلى عند حجم مبيعات ٤٠٠٠ وحدة ؟ وعند حجم مبيعات ٦٠٠٠ وحدة ؟

د — ماذا يحدث لنقطة التعادل لو أن سعر البيع ارتفع إلى ٧٨ جنيها ؟ وما هى أهمية هذا التغيير من وجهة نظر الإدارة المالية ؟ وضح بإستخدام خريطة التعادل ؟

هـ — ماذا يحدث لنقطة التعادل لو أن سعر البيع إرتفع الى ٧٨ جنيها ، وفى نفس الوقت ارتفعت التكلفة المتغيرة للوحدة الى ٣٩ جنيها ؟ وضح بإستخدام خريطة التعادل ؟

(٢) تفكر شركة التكافل فى اجراء تجديدات على عملياتها الإنتاجية . وأمام الشركة بديلين (البديل الثالث بطبيعة الحال هو ابقاء الوضع على ماهو عليه) :

الأول : اقتناء آلات أحدث وأكثر كفاءة من الآلات الحالية ، ويترتب على ذلك تخفيض تكلفة العمل وتكلفة الخامات على أساس أن كمية الضائع من الخامات ستقل .

والثانى : تغيير شامل فى العمليات الإنتاجية وفى الآلات والمعدات المستخدمة . ويحتاج هذا البديل إلى إنفاق رأسمالى أكبر من البديل الأول ولكن يقابله وفورات أكثر فى تكلفة العمل والخامات .

ويبلغ مستوى المبيعات السنوية الحالية حوالى ٨٥,٠٠٠ وحدة ، وسعر الوحدة

٤٠ جنيها ، ولكن لوحظ فى السنوات السابقة أن هذا الحجم كان يتفاوت من عام لآخر طبقا للظروف الاقتصادية السائدة . واهتمام الإدارة الأساسى كان موجهاً إلى مدى تأثر أرباح المشروع بكل بديل وخاصة إذا ربطنا الأرباح بدرجة الخطر (لأغراض هذا التمرين يمكن إعتبار الربح دالة لإحتمال عدم الوصول إلى نقطة التعادل) . ويظهر جدول (٣ ــ ٧) عناصر التكاليف الخاصة بحجم المبيعات الحالى وكذلك تقدير لكل بند من بنود التكاليف فى ظل البديلين .

جدول ٣ ــ ٧

بند التكلفة	حاليا	البديل الأول	البديل الثانى
	جنيه	جنيه	جنيه
إهلاك الالآت والمعدات	٥٧٠,٠٠٠	٧٠٠,٠٠٠	٨٧٥,٠٠٠
إهلاك المبانى	٣٢٠,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠	٥٢٠,٠٠٠
ضرائب عقارية	٤٠,٠٠٠	٥٠,٠٠٠	٧٠,٠٠٠
مرتبـات	٧١٠,٠٠٠	٧٧٠,٠٠٠	٨٦٥,٠٠٠
مصاريف ثابتة أخرى	٦٠,٠٠٠	٨٠,٠٠٠	١١٠,٠٠٠
أجور عمال	٦٩٥,٠٠٠	٥٢٠,٠٠٠	٣٠٠,٠٠٠
خامـات	٥٠٠,٠٠٠	٤٢٠,٠٠٠	٣٠٠,٠٠٠
مصاريف بيع متغيرة	٨٠,٠٠٠	٨٠,٠٠٠	٨٠,٠٠٠

والمطلوب

١ ــ حدد نقطة التعادل بالوحدات مفترضا :

(أ) عدم القيام بأى تجديدات .

(ب) إستخدام البديل الأول .

(جـ) إستخدام البديل الثانى .

٢ — إحسب درجة الرفع التشغيلى عند مستوى المبيعات الحالى (٨٥,٠٠٠) لكل حالة من الحالات الثلاث المذكورة عاليه .

٣ — إحسب الأرباح لكل بديل فى ظل مبيعات مستقبلة مقدارها ٨٥,٠٠٠ وحدة .

٤ — رتب البدائل الثلاثة على أساس الخطر المتوقع من كل بديل .

٥ — كيف يتأثر قرارك بالتجديد (أو عدم التجديد) وبكيفية التجديد فى حالة توقعك لتقلبات كبيرة فى المبيعات المستقبلة ؟

٦ — بافتراض أن الاحتمالات المقدرة للمبيعات تظهر بالصورة التالية :

المبيعات بالوحدات	الإحتمال
٧٠,٠٠٠	,١
٨٥,٠٠٠	,٣
١٠٠,٠٠٠	,٣
١١٠,٠٠٠	,٣

إحسب القيم المتوقعة للبدائل الثلاثة .

٧ — ما هو أفضل بديل فى رأيك ؟ وما هى الاعتبارات الاساسية التى أثرت فى إختيارك ؟

رابعاً : حالة مصنع عبد الله لملابس الأطفال

بعد تخرج محمد عبد الله من كلية الهندسة — قسم الغزل والنسيج — التحق بالعمل بإحدى شركات الغزل الكبيرة وتزوج من زميلته فى العمل والتى تخرجت من كلية الفنون التطبيقية — قسم التصميم . وفى بداية الأمر — وكهواية — كانت الزوجة تقوم بتصميم ملابس الأطفال ثم تقوم بحياكة هذه الملابس أو شغلها بالتريكو . وكان الزوجان يقومان بإهداء هذه الملابس إلى الأقارب والأصدقاء والمعارف

فى المناسبات كأعياد الميلاد أو الأعياد الدينية وبالذات عيد الفطر وعيد الأضحى . وبعد فترة بدأ المعارف فى طلب ملابس نظير دفع تكلفتها . وقد شجع ذلك عائلة عبد الله وقاما بشراء ماكينة تريكو صغيرة وضعوها فى أحد حجرات المنزل وقاما بتفصيل ملابس الأطفال فى فترات فراغهما وفى مقابل ربح بسيط . وبدأت الطلبات تنهال عليهما نظراً لجودة الملابس وانخفاض أسعارها عن مثيلاتها فى الأسواق .

وفى نهاية عام ١٩٩٩ قام أحد أصدقاء محمد عبد الله من الأجانب — والذى كان يمتلك مصنعا لملابس الأطفال فى المنشية بالأسكندرية — بعرض هذا المصنع للبيع قبل مغادرته لمصر فى طريقه إلى اليونان . وكان السعر مغرياً فى نفس الوقت الذى زادت فيه الطلبات على منتجات عائلة عبد الله ، وأصبحت ماكينة التريكو الوحيدة الموجودة بالمنزل غير كافية لتلبية هذه الطلبات . ولذلك قد قام الزوجان بالاستقالة من عملهما واشتريا المصنع وبدأت عملياتهما الإنتاجية على نطاق كبير فى يناير ٢٠٠٠ ،وبلغت مبيعاتها فى هذا العام ٣٧٥٠ جنيه زادت تدريجيا إلى ٣٩٠٠٠ جنيه فى عام ٢٠٠٢ ، وتظهر مبيعات المصنع عن ١١ سنة وكذلك بعض البيانات الإحصائية الأخرى فى جدول (٣ — ٨) .

والواقع أن مبيعات ملابس الأطفال تتميز عادة بالاستقرار ، ولكن بسبب تغير الأذواق والموضات بصورة سريعة، فإن المشروعات الفردية تواجه تقلبات كثيرة وعدم استقرار يفوق كثيراً ما تواجهه الصناعة كوحدة واحدة . فيلاحظ مثلا أن مصنع عبد الله واجه صعوبات كبيرة فى تسويق منتجاته فى عام ٢٠٠١ و ٢٠٠٢ بسبب أن الموديلات فى هذين العامين لم تلق القبول الكاف وانخفضت المبيعات بصورة ملموسة .

ولاشك أن عدم إستقرار المبيعات يمثل مشكلة رئيسية فى التخطيط المالى فى صناعة ملابس الأطفال ، يضاف إلى ذلك الطبيعة الموسمية للطلب على هذه المنتجات . فيلاحظ أن ٨٠٪ من مبيعات ملابس الأطفال تحدث فى الفترة ما بين عيد الفطر وعيد الأضحى .

جدول ٣ ــ ٨

البيانات التشغيلية لمصنع عبد الله ١٩٩٩ ـــ ٢٠٠٦

	١٩٩٦	١٩٩٧	١٩٩٨	١٩٩٩	٢٠٠٠	٢٠٠١	٢٠٠٢	٢٠٠٣	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦
المبيعات	٣٧٥٠	٤٧١٠	٥٧٤٠	٧٢٠٠	٨٧٨٠	٧٥٠٠	١٣,٦٥٠	١٨,٠٠٠	١٥,٣٦٠	٢٩,٠٠٠	٣٩,١٢٠
ـ تكلفة المبيعات	٢٨٨٠	٣٦٢٠	٤٤٧٠	٥٤٩٠	٦٦٧٠	٥٩٢٠	١٠,٢٤٠	١٣,٥٠٠	١١,٦٧٠	٢٢,٩١٠	٣٠,٠٥٠
ـ مصاريف إدارية وبيع[1]	١٩٠	٢٤٠	٢٩٠	٣٦٠	٤٤٠	٣٨٠	٦٨٠	٩٠٠	٧٩٠	١,٤٥٠	١,٩٦٠
مجموع التكلفة المتغيرة	٣,٠٧٠	٣,٨٦٠	٤,٧٦٠	٥,٨٥٠	٧,١١٠	٦,٣٠٠	١٠,٩٢٠	١٤,٤٠٠	١٢,٤٤٠	٢٤,٣٦٠	٣٢,٤٧٠
التكلفة الثابتة											
إيجار	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	٢١٠	٣٦٠	٥٤٠	٩٣٠	١,٦٣٠
إهلاك	٢٢٠	٣٠٠	٣١٠	٤٣٠	٤٩٠	٥٧٠	٦٨٠	٨١٠	١,١٠٠	١,٥٠٠	١,٦٥٠
فوائد	٢٠	٢٠	٥٠	٤٠	٦٠	٦٠	٩٠	٨٠	٨٠	١٢٠	١٥٠
ضرائب قيم منقولة	٣٠	٥٠	٤٠	٧٠	٦٠	٧٠	١٢٠	٢٣٠	٣٣٠	٤٥٠	٦٧٠
مجموع التكلفة الثابتة	٢٧٠	٣٧٠	٤٠٠	٥٤٠	٦١٠	٧٠٠	١,٩٠٠	١,٤٨٠	٢,٠٤٠	٣,٠٠٠	٤,١٠٠
الإيرادات قبل الضرائب	٤١٠	٤٨٠	٥٨٠	٨١٠	١,٠٦٠	٥٠٠	١,٦٣٠	٢,١٢٠	٨٨٠	١,٩٣٠	٢,٥٥٠
ضرائب الدخل[2]	١٧٠	١٧٠	٢١٠	٣٢٠	٤٤٠	١٨٠	٧١٠	٩٥٠	٣٦٠	٨٦٠	١,١٦٠
الأرباح بعد الضريبة	٢٤٠	٣١٠	٣٧٠	٤٩٠	٦٢٠	٣٢٠	٩٢٠	١,١٧٠	٥٢٠	١٠٧٠	١٣٩٠
التوزيعات	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠
الاضافة إلى الأرباح المحتجزة	١٤٠	٢١٠	٢٧٠	٣٩٠	٥٢٠	٢٢٠	٨٢٠	١,٠٧٠	٤٢٠	٩٧٠	١,٢٩٠
صافي الربح بعد الضرائب كنسبة مئوية للمبيعات	٦,٤٪	٦,٥٪	٦,٤٪	٦,٨٪	٧,١٪	٤,٣٪	٦,٧٪	٦,٥٠٪	٣,٤٪	٣,٧٪	٣,٦٪

(١) تم حسابها على أساس ٥٪ من المبيعات
(٢) تم حسابها على أساس ٢٢٪ على الـ ٢٥,٠٠٠ جنيه الأولى و ٤٨٪ على الباقي.

ويواجه منتجي هذه السلعة عادة مشكلة الاختيار ما بين أسلوبين للإنتاج الأول الإنتاج بغزارة فى الستة شهور التى تسبق عيد الفطر ، والثانى هو توزيع العملية الإنتاجية بصورة متساوية على جميع شهور السنة والتخزين فى فترات كساد الطلب والإفراج عن البضاعة فى فترات زيادة الطلب . ومزايا الأسلوب الثانى أن احتياجات المشروع من الأصول الثابتة تقل ، كما أنه يتمكن من استخدام قوى عاملة مدربة ومنتظمة بسبب أنها تعمل فى المشروع كل الوقت . أما مزايا الإنتاج الموسمى فتتلخص فى أنه يقلل من خطر التقادم بسبب تغير الموضات والأذواق ، ويقلل من حجم مشكلة التخزين ، ويخفض من الحاجة إلى التمويل المطلوب لمواجهة احتياجات المخزون . وعلى كل فإن مصنع عبد الله كان يتبع أسلوب الإنتاج الموسمى حيث يتم إنتاج ٧٠٪ من الملابس فى الستة شهور التى تسبق عيد الفطر والباقى يوزع على بقية فترات العام .

وعلى الرغم من أن المصنع كان يحقق أرباحاً بصورة مستمرة ، إلا أن التكاليف زادت بدرجة كبيرة جداً ويرجع ذلك إلى سببين أساسيين :

١ ــ قامت المنشأة بتأجير عدد من الشقق فى منطقة البلد بالاسكندرية ، وأثثت كل شقة بعدد من الماكينات . وبالتالى فلم يكن الإنتاج مركزاً فى منطقة واحدة . وترتب على ذلك زيادة التكاليف بطبيعة الحال .

٢ ــ زيادة تكلفة تدريب العمال فى فترات الضغط الموسمية .

ولاشك أن زيادة التكاليف بهذه الصورة أدت إلى التدهور التدريجى فى هامش الربح على المبيعات . وقد رأى محمد عبد الله أن تقوم المنشأة بشراء قطعة أرض جديدة وبناء مصنع حديث مجهز بكل ما هو جديد فى صناعة ملابس الأطفال ، وأن يكون الإنتاج منتظماً على مدار السنة ، وهو يرى أيضا أن يكون المصنع كبيراً بدرجة تسمح بمواجهة الطلبات لسنوات عديدة قادمة .

ومن ناحية أخرى فإن الزوجة كانت تخالف زوجها فى الرأى وكانت تخشى من

زيادة التكلفة الثابتة فى مشروع يتميز بتقلب المبيعات ، وقد رأت الزوجة أنه من الأفضل تخفيض درجة النمو والتوسع والاستمرار فى العمل فى ظل الإمكانيات الحالية حتى لا تتعرض المنشأة للانهيار .

وقد قدرت التكلفة المتغيرة لتكون ٨٥٪ من المبيعات فى عام ٢٠٠٥ لو استمرت الأحوال على ماهى عليه . وفى ظل هذه الظروف فإن التكلفة الثابتة فى هذا العام ستكون حوالى ٤٧٠٠ جنيه منها ١٩٠٠ جنيه تمثل الإهلاك ، وتقدر تكلفة برنامج التوسع الذى اقترحه محمد عبد الله ٥٠,٠٠٠ جنيه فى صورة مبانى ومعدات وزيادة فى رأس المال العامل ، ويمكن الحصول على قرض لمدة ١٠ سنوات بهذه القيمة . وفى حالة تنفيذ هذا الاقتراح فإن التكلفة المتغيرة تنخفض إلى ٧٠٪ من المبيعات ، وفى نفس الوقت ترتفع التكلفة الثابتة السنوية إلى ١١٧٥٠ جنيه ، ويقدر الإهلاك فى هذه الحالة على أساس ٦٠٠٠ جنيه سنويا .

وتتطلب اقتصاديات التوسع أن يتم هذا الأمر دفعة واحدة ، حيث أن سياسة « الخطوة خطوة » فى هذه الحالة مكلفة للغاية ، وعلى كل فإذا لم يتم التوسع فإن محمد عبد الله يعتقد أنه يمكن الحصول على هوامش ربح مرتفعة من خلال الرقابة على التكاليف .

ويلاحظ أن المبيعات ، ومنذ سنة ٢٠٠٠ تزيد بنسبة مجمعة سنوية تبلغ ٢٩٪ ، ولا يتوقع محمد عبد الله استمرار نمو المبيعات بهذا المعدل فى السنوات القادمة ، ولكنه يعتقد أن المبيعات ستزيد بحوالى ٢٠٪ فى هذه السنوات وذلك فى حالة تنفيذ برنامج التوسع المقترح ، أما فى حالة عدم تنفيذه فإن المبيعات ستزيد بمقدار ١٠٪ فقط .

والمطلوب :

١ ـ إحسب نقطة التعادل ، وعبر عنها كنسبة مئوية من المبيعات المقدرة فى عام ٢٠٠٦ مفترضا استمرار الأساليب الإنتاجية على ما هى عليه ، وما هو الربح المقدر قبل الضرائب لعام ٢٠٠٦ ؟

٢ — إحسب نقطة التعادل ، وعبر عنها كنسبة مئوية من مبيعات ٢٠٠٦ المقدره بافتراض أنه قد تم تنفيذ مشروع التوسع ، وما هو الربح المقدر — قبل الضرائب — لعام ٢٠٠٦ بإفتراض أن معدل نمو المبيعات يبلغ ٢٠٪ ؟

٣ — إرسم خريطة التعادل لمصنع عبد الله فى ظل كلا الأسلوبين للانتاج .

٤ — ما هو مستوى المبيعات الذى تتساوى عنده الأرباح فى كلا الأسلوبين ؟

٥ — ماذا تتوقع أن يحدث للأرباح قبل الضرائب فى ظل كلا الأسلوبين للانتاج لو أن أرباح سنة ٢٠٠٦ انخفضت عن أرباح ٢٠٠٥ بنفس المعدل الذى انخفضت به المبيعات فى سنة ٢٠٠١ و ٢٠٠٤ ؟

٦ — ما هى مستويات المبيعات التى تحقق التعادل النقدى فى كلا الأسلوبين ؟

٧ — قدر أرباح ١٩٩٩ فى ظل أسلوبى الإنتاج . إفترض أن معدلات التكلفة المتغيرة تبقى ثابتة من عام ٢٠٠٤ إلى ٢٠٠٦ .

الفصل الرابع

التنبؤ المالى

ذكرنا فى الفصل السابق أن التنبؤ المالى يعتبر إحدى المسئوليات الأساسية للمدير المالى حيث أنه يزود المشروع بالإطار الذى تستند عليه عمليات التخطيط والرقابة بالمشروع ، وقسمنا التنبؤ المالى إلى نوعين : الأول طويل الأجل ويصمم بغرض تقدير إحتياجات المشروع العامة من الأموال . وكما سيظهر فى الفصول القادمة ، فإن أموال الملكية والقروض طويلة الأجل يتم توفيرها على فترات متقطعة وبكميات كبيرة . وبالإضافة إلى ذلك ، فإن تكلفة الجنيه الواحد فى هذه الإصدارات تنخفض بزيادة حجم الإصدار الواحد (الإصدار الواحد قد يكون أسهم أو سندات) ، ولهذا السبب فيفضل عادة أن يتم الحصول على الأموال اللازمة بأقل عدد من الإصدارات لتقل التكلفة المرتبطة بالحصول على الأموال بصورة عامة . ولهذه الأسباب فإنه من الأهمية بمكان أن تقوم الشركة بالتنبؤ الدقيق باحتياجاتها الإجمالية للأموال لعدد معين من السنوات فى المستقبل .

والنوع الثانى من التنبؤ المالى هو قصير الأجل والذى يركز أساساً — كما ذكرنا فى الفصل السابق — على الميزانية التقديرية النقدية . والواقع أن هذه الميزانية الأخيرة هى جزء من « نظام الميزانيات التقديرية » ، داخل المشروع والذى يساعد على عملية التخطيط المالى والرقابة .

ونكرر بأن المبيعات هى نقطة البداية الأساسية لأى عملية تنبؤ . وقد أظهرنا فى الفصل الأول من خلال عرضنا لفكرة التدفق النقدى تأثير المبيعات على مستويات الأصول المتداولة . ولاشك أن التقلبات فى حجم المبيعات على مدار عدد من السنوات أو الفترات الانتاجية ستصاحب عادة بإحتياجات أكبر .

الأموال طويلة الأجل . ولاشك أن طبيعة الاستخدامات هى التى ستحدد المصادر المستخدمة . وسنتعرض لهذا الموضوع بالتفصيل عند مناقشتنا للهيكل المالى للمشروع فى فصل قادم .

وعلى هذا الأساس فسنقدم فى هذا الفصل أهم أساليب هذين النوعين من التنبؤ المالى ، حيث نتعرض أولا لأساليب التنبؤ طويل الأجل وهى أسلوب النسبة المئوية من المبيعات (Percent - of Sales - Method) وأسلوب الإنحدار (Regression Method) ، ثم نتعرض لنظام الميزانيات التقديرية مع التركيز على الميزانية التقديرية النقدية .

أسلوب النسبة المئوية من المبيعات فى التنبؤ المالى

ويعتبر هذا الأسلوب أبسط أساليب التنبؤ المالى وفيه يتم التعبير عن إحتياجات المشروع المالية على أساس النسبة المئوية من المبيعات السنوية المستثمرة فى كل بند من بنود الميزانية العمومية ، ومرة أخرى فإننا لن نشغل أنفسنا بكيفية التوصل إلى تقدير رقم المبيعات ، حيث إن هذا الموضوع من اختصاص رجال التسويق بالمشروع ، وسنفترض أن رقم المبيعات هو من المعطيات التى ستستخدم فى تقدير الأموال اللازمة .

ولتوضيح هذا الأسلوب سنعرض المثال التالى :

تظهر الميزانية العمومية لشركة السلام فى ٣١ ديسمبر ٢٠٠٥ فى جدول ٤ — ١ . وتبلغ مبيعات الشركة السنوية ١,٠٠٠,٠٠٠ جنيه تقريبا ، ويمثل هذا الرقم أقصى طاقة للشركة ، ويبلغ هامش الربح بعد الضرائب ٤٪ . وقد حققت الشركة فى عام ٢٠٠٥ أرباحاً بعد الضرائب مقدارها ٤٠,٠٠٠ جنيه وقامت بإجراء توزيعات على المساهمين تبلغ ٢٠,٠٠٠ جنيه ، وتخطط الشركة لأن توزع على

جـدول ٤ ــ ١
شــركة الســلام
الميزانيـة العمومية فى ٣١ ديسـمبر ٢٠٠٥

الأصـول	جنيـه	الخصـوم	جنيـه
النقديـة	٢٠,٠٠٠	دائنـون	١٠٠,٠٠٠
الذمـم	١٧٠,٠٠٠	ضرائب وأجور مستحقة	٥٠,٠٠٠
المخزون	٢٠٠,٠٠٠	سـندات	١٤٠,٠٠٠
الأصول الثابتة (صافى)	٣٠٠,٠٠٠	أسـهم عادية	٢٠٠,٠٠٠
		أرباح محتجزة	٢٠٠,٠٠٠
مجموع الأصول	٦٩٠,٠٠٠	مجموع الخصوم ورأس المال	٦٩٠,٠٠٠

المساهمين فى المستقبل ٥٠٪ من أرباحها ، والسؤال هنا هو : ما هى الاحتياجات المالية الإضافية المطلوبة لو أن المبيعات زادت إلى ١,٦٠٠,٠٠٠ جنيه فى عام ٢٠٠٦ ؟

والخطوة الأولى فى هذا الأسلوب هى فصل بنود الميزانية العمومية التى يتوقع أن تختلف باختلاف المبيعات (بمعنى أن لها علاقة مباشرة بالمبيعات) ، وفى حالتنا هذه فإن هذه الخطوة تطبق على جميع بنود الأصول فى الميزانية العمومية ، فزيادة مستوى المبيعات يتطلب نقدية أكبر وذمما أكبر ومستويات مخزون أعلى ، وكذلك يتطلب أصولا ثابتة أكبر . وفى جانب الخصوم من الميزانية العمومية ، فإنه يتوقع أن تزداد قيمة حساب « الدائنين » وكذلك المستحقات بزيادة حجم المبيعات ، ويتوقع أيضاً أن تزداد قيمة الأرباح المحتجزة طالما أن الشركة تحقق أرباحا وفى نفس الوقت لا تقوم بتوزيع ١٠٠٪ منها على المساهمين . وأخيراً ، فإن الأسه

جـدول ٤ ـ ٢
بعض بنود الميزانية العمومية معبرا عنها كنسبة مئوية من المبيعات
٣١ ديسمبر ٢٠٠٦٠

الأصول		الخصوم	
نقدية	٠٢٪	دائنون	١٠٪
ذمم	١٧٪	ضرائب وأجور مستحقة	٥٪
مخزون	٢٠٪	سندات	ــ
صافى أصول ثابتة	٣٠٪	أسهم عادية	ــ
		أرباح محتجزة	ــ
مجموع الأصول	٦٩٪	مجموع الخصوم وحق الملكية	١٥٪

العادية والسندات لن تزداد ــ بصورة مباشرة ــ بزيادة حجم المبيعات .

والخطوة الثانية هى إعداد جدول يتضمن هذه البنود التى ترتبط إرتباطاً مباشراً بالمبيعات معبراً عنها فى صورة نسب مئوبة من المبيعات . وتظهر هذه الخطوة فى جدول ٤ ــ ٢ ، ومن هذا الجدول يتضح أن زيادة فى المبيعات مقدارها ١٠٠ جنيه تتطلب ريادة فى الأصول قدرها ٦٩ جنيها ، وهذه الزيادة فى الأصول تتطلب تمويلا من مصادر معينة . والواقع أن حساب « الدائنين » وكذلك المستحقات ستزداد بصورة تلقائية مع زيادة المبيعات وستزود المشروع بمبلغ ١٥ جنيها لكل زيادة فى المبيعات قدرها ١٠٠ جنيه . وعلى هذا الأساس نقوم بطرح ١٥٪ ــ التى تمثل الأموال المتولدة تلقائيا ــ من ٦٩٪ ــ والتى تمثل إجمالى الاحتياجات المالية ــ لنحصل على ٥٤٪ . ومن هذا يتضح أن كل زيادة مقدارها ١٠٠ جنيه فى المبيعات يقابلها إحتياجات مالية ــ من الأرباح المحتجزة أو من مصادر خارجيه ــ مقدارها ٥٤ جنيها .

وفى هذه الحالة فإن المبيعات يتوقع أن تزداد من ١,٠٠٠,٠٠٠ جنيه إلى ١,٦٠٠,٠٠٠ جنيه ، وبالتالى فإن استخدام نسبة ٥٤٪ على الزيادة فى المبيعات تعنى أن إحتياجات الشركة من الأموال تبلغ ٣٢٤,٠٠٠ جنيه .

وسيتم مقابلة جزء من هذه الاحتياجات من الأرباح المحتجزة . فإذا حققت الشركة معدل ربح بعد الضرائب يبلغ ٤٪ من مبيعات عام ٢٠٠٦ ، فإن ذلك يعنى تحقيق مبلغ ٦٤,٠٠٠ جنيه . وبافتراض أن الشركة ستستمر فى توزيع نصف أرباحها السنوية على المساهمين ، فإن الشركة سيتبقى لديها ٣٢,٠٠٠ جنيه . وبطرح هذه القيمة من إجمالى الإحتياجات ، فإن صافى الإحتياجات يبلغ إذن ٢٩٢,٠٠٠ جنيه ويتم الحصول عليه إما بإصدار سندات أو بيع أسهم جديدة .

ويمكن التعبير عن هذه العملية فى صورة المعادلة التالية :

$$\text{الاحتياجات المالية الخارجية} = \frac{\text{س}}{\text{م}}(\Delta\,\text{م}) - \frac{\text{ص}}{\text{م}}(\Delta\,\text{م}) - \checkmark\,\text{م}_{٢}(١ - \text{ت})$$

حيث :

س/م = الأصول كنسبة مئوية من المبيعات .

ص/م = الخصوم (التى تتغير تلقائيا بتغير المبيعات) كنسبة مئوية من المبيعات .

م = التغير فى المبيعات .

$\checkmark$ = هامش الربح (نسبة صافى الربح بعد الضريبة إلى المبيعات)

$\text{م}_{٢}$ = المبيعات المقدرة للعام .

ت = النسبة المئوية للتوزيعات (من صافى الربح بعد الضريبة) .

وبتطبيق هذه المعادلة على حالة شركة السلام فإننا نتوصل إلى الآتى :

الاحتياجات المالية الخارجية = ٦٩, (٦٠٠,٠٠٠) − ١٥, (٦٠٠,٠٠٠)

− (٠٤,) (١,٦٠٠,٠٠٠) (٥,)

= ٥٤, (٦٠٠,٠٠٠) − (٠٢,) (١,٦٠٠,٠٠٠)

= ٣٢٤,٠٠٠ − ٣٢,٠٠٠

= ٢٩٢,٠٠٠ جنيه

وإذا افترضنا مثلا أن المبيعات المقدرة عن عام ٢٠٠٥ بلغت ١,٠٣٠,٠٠٠ جنيه فقط (زيادة ٣٪ عما كانت عليه فى عام ٢٠٠٥ ، فإن تطبيق المعادلة السابقة على هذا الوضع الجديد يترتب عليه ما يلى :

الاحتياجات المالية الخارجية = ٥٤, (٣٠,٠٠٠) − ٠٢, (١,٠٣٠,٠٠٠)

= ١٦,٢٠٠ − ٢٠,٦٠٠

= (٤,٤٠٠) جنيه

وفى هذه الحالة فإن الأمر لا يتطلب أموالا خارجية ، بل أن الشركة سيتوافر لديها فائض قدره ٤٤٠٠ جنيه يمكن أن تستخدمه فى زيادة التوزيعات للمساهمين أو فى سداد جزء من ديونها أو فى القيام بمشروعات إستثمارية جديدة .

ويظهر المثال السابق — بالإضافة إلى حقيقة أن إرتفاع مستويات المبيعات يؤدى إلى زيادة الحاجة إلى الأموال . أن الزيادات البسيطة يمكن تمويلها باستخدام الأرباح المحتجزة ، إلا أن الزيادات الكبيرة تتطلب ضرورة إلتجاء الشركة إلى المصادر الخارجية وأسواق الأوراق المالية للحصول منها على احتياجاتها من الأموال . وفى كلمات أخرى فإن ذلك يعنى أن هناك مستوى معينا من التوسع يمكن تمويله من المصادر الداخلية وبعده لابد من اللجوء إلى المصادر الخارجية .

ولابد من ملاحظة أن أسلوب النسبة المئوية من المبيعات ليس بسيطاً ولا يطبق بطريقة ميكانيكية . فالواقع أننا استخدمنا مثالاً بسيطاً للغاية لتوضيح الأفكار الأساسية لهذا الأسلوب . واستخدام هذا الأسلوب عملياً يتطلب تفهم أمرين فى

غاية الأهمية : الأول هو التكنولوجيا الأساسية للمنشأة ؛ والثانى هو « منطق » العلاقة بين المبيعات وبين أصول المنشأة . ولهذا السبب فإن تطبيق هذا الأسلوب يتطلب خبرة طويلة وكمية كبيرة من الحكم الشخصى من جانب مستخدميه . وعلى كل فإنه يفضل استخدام هذا الأسلوب هذا الأسلوب فى التنبؤات المالية « قصيرة الأجل نسبياً » . وتقل أهمية هذا الأسلوب فى التنبؤات لفترة طويلة فى المستقبل لأسباب ستظهر عند مناقشتنا لأسلوب تحليل الإنحدار .

أسـلوب تحليل الإنحدار فى التنبـؤ المـالى

هناك أسلوب بديل لأسلوب النسبة المئوية من المبيعات يستخدم فى تقدير الاحتياجات المالية وهو أسلوب الإنحدار البسيط (والذى يطلق عليه أحياناً أسلوب شكل أو خريطة التشتت Scatter Diagram) .

ويوضح جدول ٤ ــ ٣ وكذلك شكل ٤ ــ ١ هذا الأسلوب ، كما أنهما يظهران أفضلية هذا الأسلوب إذا ما قورن بأسلوب النسبة المئوية من المبيعات فى إعداد التنبؤات طويلة الأجل نسبياً . وكما يحدث فى كل أنواع التنبؤ المالى فإن تقدير المبيعات يعتبر نقطة البداية الطبيعية . ويتلقى المدير المالى هذا التقدير من جهات أخرى (وأحياناً يشارك فى عملية التقدير) . ولنفترض أنه يتوافر لديه بيانات حتى سنة ٢٠٠٢ وأنه يرغب فى التنبؤ بقيمة المخزون لعام ٢٠٠٦ .

فإذا استخدم المدير المالى أسلوب الإنحدار البسيط فإنه سيرسم خطاً يمر خلال النقط من عام ٢٠٠٢ إلى عام ١٩٩٧ كما يظهر فى شكل ٤ ــ ١ . ويلاحظ أن الخط الذى يناسب النقط المنتشرة فى هذا المثال هو خط مستقيم ويطلق على هذا الخط إسم الخط الممهد (The Line of best fit) أو خط الإنحدار . وبطبيعة الحال فإن جميع النقط من النادر أن تقع تماماً على خط الإنحدار وبالتالى فإن هذا الخط يتحول إلى منحنى ويطلق على الإنحدار فى هذه الحالة الإنحدار غير الخطى .

ويلاحظ أنه إذا افترضنا أننا نرغب ــ فى ظل هذه المعلومات ــ فى استخدام

جدول ٤ ـ٣
العلاقة بين المخزون والمبيعات

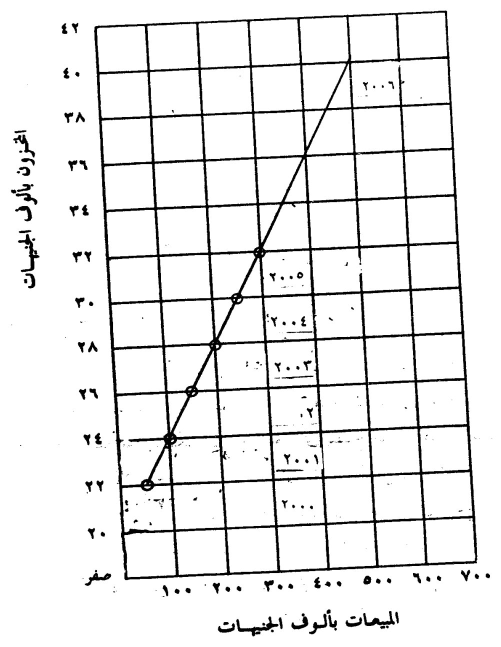
العام	المبيعات جنيه	المخزون جنيه	المخزون كنسبة منوية من المبيعات
١٩٩٧	٥٠,٠٠٠	٢٢,٠٠٠	٤٤
١٩٩٨	١٠٠,٠٠٠	٢٤,٠٠٠	٢٤
١٩٩٩	١٥٠,٠٠٠	٢٦,٠٠٠	١٧
٢٠٠٠	٢٠٠,٠٠٠	٢٨,٠٠٠	١٤
٢٠٠١	٢٥٠,٠٠٠	٣٠,٠٠٠	١٢
٢٠٠٢	٣٠٠,٠٠٠	٣٢,٠٠٠	١١
٢٠٠٦	٥٠٠,٠٠٠	٤٠,٠٠٠	٨

اسلوب النسبة المنوية من المبيعات على سبيل المثال فان صعوبات كثيرة تظهر فى هذه الحالة ، فجدول ٤ ـ٣ يظهر النسبة المنوية للمخزون الى المبيعات فى الفترة ما بين ١٩٩٧ و ٢٠٠٢ ، والسؤال الذى يثار هنا هو : ما هى النسبة الواجب استخدامها للتنبؤ برقم المخزون لعام ٢٠٠٦ ؟ هل هى النسبة الخاصة بعام ١٩٩٧ وهى ٤٤% ؟ ام نسبة عام ٢٠٠٢ وهى ١١ % ؟ ام هى نسبة تمثل متوسط نسب العلاقة بين المبيعات والمخزون فى الفترة كلها من عام ١٩٩٧ الى ٢٠٠٢ ؟ . فاذا استخدمنا نسبة عام ٢٠٠٢ فان رقم المخزون يكون ٣٢,٠٠٠ جنيه لعام ٢٠٠٦ بالمقارنة برقم ٤٠,٠٠٠جنيه المتوصل اليه فى اسلوب الانحدار . وخط اسلوب النسبة المنوية من المبيعات فى هذه الحالة كبير للغاية .ومن هذا يتضح ان اسلوب الانحدار افضل من اسلوب النسبة المنوية من المبيعات فى تقدير الاحتياجات المالية ، وبالذات الاحتياجات ذات الفترة الطويلة نسبيا

وبالاضافة الى اسلوب الانحدار البسيط الذى تعرضنا له فهناك اسلوب اخر

شكل ٤ ــ ١

العلاقة بين المبيعات والمخزون



أكثر تقدماً وهو إسلوب تحليل الإنحدار المتعدد . ففى الأسلوب الأول يفترض أن المبيعات هى دالة لمتغير واحد فقط ، فى حين أن الثانى يفترض أن المبيعات تعتمد على عدد من المتغيرات . فعلى سبيل المثال يمكن فى ظل أسلوب الإنحدار البسيط أن نقول أن المبيعات هى دالة لإجمالى الدخل القومى . ومن ناحية أخرى فإن أسلوب

الإنحدار المتعدد ينص على أن المبيعات متوقفة على كلا من إجمالى الدخل القومى ومجموعة أخرى من المتغيرات مثل الزيادة فى عدد السكان وحجم الإنفاق الإعلانى والقوانين الجمركية ودرجة الإستقرار السياسى ... الخ . والواقع أننا لن نتعرض بالتفصيل لهذا الأسلوب الأخير حيث أن مجاله هو الكتب المتخصصة فى الإحصاء .

وبدون الدخول فى تفاصيل كثيرة ، يمكن القول إن هناك أربعة أساليب للتنبؤ بالاحتياجات المالية وهى : (١) النسبة المئوية من المبيعات ، (٢) الإنحدار الخطى البسيط ، (٣) الإنحدار غير الخطى البسيط ، (٤) الإنحدار المتعدد . وسنلخص هذه الأساليب الأربعة ونقارنها بعضها ببعض فى الجزء التالى :

أسلوب النسبة المئوية من المبيعات

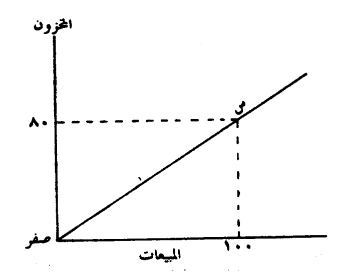
يفترض هذا الأسلوب أن بعض بنود الميزانية العمومية ترتبط إرتباطاً مباشراً بالمبيعات وأن النسبة المئوية لكل بند من هذه البنود إلى المبيعات تظل ثابتة . وتظهر هذه العلاقة فى شكل ٤ — ٢ والذى يتضح منه أن هذا الأسلوب يفترض ضمنياً وجود علاقة خطية تمر من خلال نقطة الأصل . ويلاحظ أن ميل الخط الذى يمثل هذه العلاقة يختلف من حالة لأخرى ، ولكن فى جميع الأحوال لابد وأن يمر هذا الخط بنقطة الأصل . وعلى هذا الأساس فان هذه العلاقة وبالتالى الخط الذى يمثلها يمكن التوصل إليه بمعرفة نقطة واحدة (نسبة واحدة) ولتكن س والتى يتم إيصالها بنقطة الأصل . ويمكن إذن تحديد مستوى أى بند من بنود الميزانية فى نقطة زمنية مستقبلة بمعرفة رقم المبيعات عند هذه النقطة الزمنية .

الانحدار الخطى البسيط

يختلف هذا الأسلوب عن أسلوب النسبة المئوية من المبيعات فى أن هذا

شكل ٤ ــ ٢

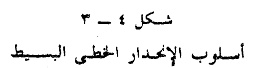
أسلوب النسبة المئوية من المبيعات



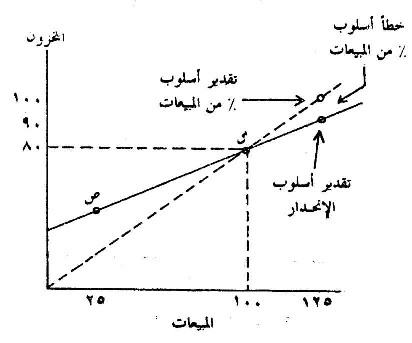
الأسلوب لا يفترض مرور خط العلاقة من خلال نقطة الأصل . وبصورة مبسطة للغاية فان اسلوب الإنحدار الخطى البسيط يتطلب حساب النسبة المئوية بين المبيعات وبنود الميزانية المرتبطة عند نقطتين زمنيتين . ويتم وصل النقطتين بخط مستقيم ومد هذا الخط بحيث يمكن استخدامه فى التنبؤ بأى بند من بنود الميزانية فى نقطة زمنية مستقبلة بشرط معرفة قيمة المبيعات المقدرة عند هذه النقطة . وتزيد دقة هذا الأسلوب بزيادة عدد النقط المستخدمة فى تحديد خط الإنحدار . ويمكن إستخدام أساليب رياضية فى رسم هذا الخط كما يمكن رسمه باستخدام النظر فقط .

ويوضح هذا الأسلوب فى شكل ٤ ــ ٣ كما يظهر فيه أيضا أسلوب النسبة المئوية من المبيعات حتى يمكن إجراء المقارنة بين هذين الأسلوبين .

وتمثل الفجوة ما بين الخطين الخطأ الناتج عن إستخدام أسلوب النسبة المئوية من المبيعات . ويلاحظ أنه عند مستوى مبيعات يبلغ ١٢٥ ، يتطلب أسلوب النسبة المئوية من المبيعات مستوى مخزون ١٠٠ مقابل ٩٠ فى حالة إستخدام أسلوب الإنحدار . ويلاحظ أيضا أن الخطأ محدود للغاية فى حالة إستمرار المبيعات عند نفس المستويات الحالية تقريبا ، ولكن الفجوة تتسع كثيراً ويزيد مقدار الخطأ



شكل ٤ — ٣
أسلوب الإنحدار الخطى البسيط



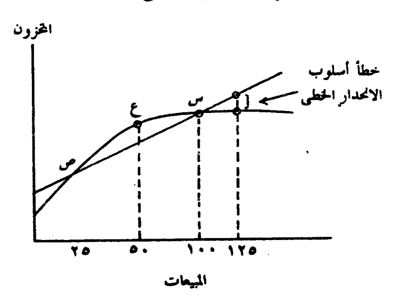
فى حالة « إنحراف » المبيعات عن المستويات الحالية (فى أي من الإتجاهين) . وهذا الأمر يحدث عادة فى حالة التنبؤات المالية طويلة الأجل نسبيا .

الانحدار غير الخطى البسيط

يفترض أسلوب الإنحدار الخطى أن ميل خط الإنحدار ثابت . وهذا الإفتراض يتحقق عادة فى الواقع العملى وإن كانت هناك حالات أخرى لا يتحقق فيها هذا الإفتراض . ويظهر شكل ٤ — ٤ إستخدام أسلوب الإنحدار غير الخطى البسيط فى التنبؤ بالعلاقات المالية . ويظهر المنحنى المرسوم « علاقة تنازلية » بين المبيعات والمخزون بعد نقطة س والتى تمثل المستوى الحالى من العمليات . وفى هذه الحالة فان إستخدام أسلوب الإنحدار الخطى فى التنبؤ باحتياجات المخزون عند مستوى مبيعات يبلغ ١٢٥ يكون مغاليا فيه ، ويحدث العكس فى حالة مبيعات تقل عن ١٠٠ .

شكل ٤ ـ ٤

الإنحدار غير الخطى البسيط



الانحدار المتعدد

افترضنا حتى الآن أن الملحوظات ــ فى كل نقطة زمنية ــ تقع « على » خط أو منحنى العلاقة تماما ، وهذا معناه وجود علاقة إرتباط كاملة بين المبيعات وبين بنود الميزانية (Perfect Correlation) . وهذا الوضع يندر حدوثه من الناحية الواقعية حيث أنه عادة ما تنتشر هذه الملحوظات « حول » خط أو منحنى الإنحدار كما يظهر فى شكل ٤ ــ ٥ . والسؤال الذى يثار هنا هو : ما هو السبب فى هذه « الإنحرافات » عن خط الإنحدار ؟ والإجابة التى قد تتبادر إلى الذهن من الوهلة الأولى ــ وفى حالة إستخدام الإنحدار الخطى ــ أن العلاقة الفعلية « غير خطية » . ولكن إذا استخدمنا الإنحدار الخطى وظهرت « الإنحرافات » ، فلابد أن نبحث عن أسباب أخرى لهذا التشتت حول خط الإنحدار . والإجابة المنطقية عن السؤال المذكور عاليه أن مستوى المخزون يتحدد بإعتبارات أخرى بجانب مستوى المبيعات . فعلى سبيل المثال نجد أن مستويات المخزون تتأثر بالإضطرابات التى قد تأخذ مكانها فى مصانع الموردين . فمثلا إذا توقع منتج أحد السلع التى

شكل ٤ — ٥

الإنحدار المتعدد

تعتمد أساسا على الحديد والصلب اضراب العمال فى مصانع الحديد والصلب ، فإنه سيقوم بتخزين كميات إضافية من الخام ، وهذا معناه أن كمية المخزون لا تتناسب مع حجم المبيعات المقدرة . وإذا إفترضنا أن الاضراب قد حدث بالفعل وإستمر عدة شهور ، فإن حجم المخزون سينخفض كثيرا وسيقل فى النهاية عن المستويات المقدرة . ويستخدم إسلوب الإنحدار المتعدد — والذى يضيف متغيرات أخرى (مثل اضراب العمال) إلى التحليل — فى تحسين وزيادة دقة التنبؤات المالية .

وعادة فإن الحاجة إلى استخدام الأساليب المعقدة والمتعمقة تختلف من موقف لموقف آخر . فمثلا إسلوب النسبة المئوية من المبيعات يكون ممتازا فى حالة التنبؤات قصيرة الأجل نسبيا حيث الظروف مستقرة نسبيا ، فى حين أن أسلوب الإنحدار المتعدد يكون أمراً ضروريا فى حالة التنبؤات طويلة الأجل وفى الصناعات ذات الطبيعة الديناميكية والمتقلبة . والإعتبار الأساسى فى اختيار أسلوب التحليل فى هذه الحالة لا يختلف عن الأساس المستخدم فى أساليب التحليل المالى بصورة عامة . هو أن تكلفة إستخدام الأساليب الأكثر تعمقا ودقة لابد وأن يتم مقارنتها بالفوائد الناجمة عن إستخدام هذه الأساليب .

وباختصار ، فإن الأساليب والأدوات التى تم مناقشتها فى الجزء السابق يتم إستخدامها عادة بالصورة التالية : كخطوة أولى ، يتم إستخدام أحد أساليب التنبؤ طويلة الأجل لتقدير الإحتياجات المالية للمنشأة لفترة تتراوح بين ٣ إلى ٥ سنوات . ويتم استخدام هذا التقدير بعد ذلك فى تحديد الخطط المالية الاستراتيجية خلال فترة التخطيط . ولاشك أن إصدار أسهم أو سندات للحصول على أموال يتطلب فترة إستعداد طويلة حتى يستطيع المدير المالى اجراء المناورات اللازمة والمناسبة وإلا ترتب على ذلك اللجوء إلى سوق الأوراق المالية فى أوقات غير مناسبة وظروف غير ملائمة مما يرفع من تكلفة الحصول على الأموال . وهذا الهدف يتحقق بالتخطيط الملائم للاحتياجات المالية .

وبالاضافة إلى التنبؤ الاستراتيجى طويل الأجل ــ وهذه الفترة طويلة الأجل تتفاوت فى حجمها نسبيا كما ظهر من المناقشة السابقة ــ فان المدير المالى لابد وأن يقوم باعداد تنبؤات قصيرة الأجل دقيقة للغاية حتى يكون متأكداً من أن الأموال ستكون متوافرة (من البنك أو غيره) لمقابلة الاحتياجات الموسمية وغيرها من الاحتياجات قصيرة الأجل . وسيتم التعرض لهذه الفكرة فى الجزء التالى الذى يناقش الميزانيات التقديرية بصورة عامة والميزانية التقديرية النقدية بصورة خاصة .

الميزانيــات التقديريــة

إن الميزانية التقديرية ما هى إلا خطة مالية للمنشأة تتضمن التفصيلات الخاصة بكيفية إنفاق الأموال على العمالة والخامات والسلع الرأسمالية وغيرها . كما أنها تتضمن كيفية الحصول على هذه الأموال . ويمكن استخدام هذه الميزانية كأداة لوضع خطط المنشأة والرقابة على إداراتها المختلفة .

وعلى هذا الأساس فالميزانية التقديرية هى أداة تخطيط ورقابة فى نفس الوقت . ويتوقف المدى الزمنى للميزانية على طبيعة المنشأة حيث أنها قد تعد لعدة شهور

قادمة أو لسنة قادمة أو لعدة سنوات فى المستقبل . فمثلا شركة مقاولات تقوم بصفة مستمرة بالتقدم بمناقصات للقيام بمشروعات مختلفة لن تستطيع أن تخطط لفترة طويلة فى المستقبل بعكس الحال فى مؤسسة كهرباء (مرافق عامة) . فمؤسسة الكهرباء يمكنها أن تبنى تنبؤاتها على معدل نمو السكان ، كما أنها تستطيع أن تخطط للحصول على أصولها الرأسمالية لفترة طويلة فى المستقبل .

والواقع أن الميزانية التقديرية هى عملية الغرض منها تحسين الطريقة التى تؤدى بها المنشأة عملها ، كما أنها عبارة عن جهود مستمرة للقيام بالعمل بأفضل طريقة ممكنة . ويجب الا ينظر إلى الميزانية التقديرية على أنها أداة لوضع قيود على عملية الانفاق ، بل هى أداة تهدف استخدام أصول المنشأة بكفاءة عالية وربحية مرتفعة . وتتطلب الميزانية إعداد مجموعة من أنماط أو مستويات الأداء (أهداف) والتى يمكن مقارنتها بالنتائج المتحصل عليها ويطلق على هذه العملية الأخيرة عملية الرقابة والتى تتضمن مراجعة وتقييم الأداء على أساس المستويات التى سبق تحديدها .

ويتطلب اعداد المستويات أو الأنماط فهم واقعى لطبيعة الأنشطة التى تقوم بها المنشأة ، والأنماط التى لا تستند على مثل هذا الفهم يترتب عليها ضررا يفوق أى مزايا قد تنتج من استخدامها . فالميزانيات التى تحدد بطريقة عشوائية قد تمثل مستويات مستحيلة التحقيق أو على النقيض قد تمثل مستويات غاية فى السهولة .

وتحقق الميزانيات التقديرية مزايا كثيرة لرجال الادارة العليا ورجال الادارة الوسطى . فمن ناحية يلاحظ أن الميزانيات المعدة اعدادا سليما تقنع المساعدين بأن رؤساءهم متفهمون لعمليات المنشأة . ومن ناحية أخرى فان هذه الميزانيات تعتبر أداة اتصال فعالة بين رجال الادارة العليا ورؤساء الوحدات التابعين لهم .

وبالاضافة إلى ذلك فان الميزانيات التقديرية تمكن المنشأة من توقع التغيرات وتطويع عملياتها لمقابلة هذه التغيرات . ولاشك أن هذه النقطة فى غاية الأهمية

وخاصة فى ظل ظروف اقتصادية دائمة التغير والتقلب وهى الظروف التى يعايشها العالم كله هذه الأيام .

وباختصار ، يترتب على الميزانيات التقديرية تحسين التنسيق الداخلى بين عمليات ووحدات المنشأة . ولاشك أن القرارات المتعلقة بالسلعة عند أى مرحلة — البحوث والانتاج والأفراد والتمويل — لها تأثير على ربحية المنشأة . كما أن التخطيط والرقابة التى يوفرهما نظام الميزانيات التقديرية هما أساس تخطيط الأرباح حيث أن هذا النظام يوفر صورة متكاملة عن أعمال المنشأة ككل . وعلى هذا الأساس ، فإن نظام الميزانيات التقديرية يمكن مدير أى وحدة إدارية أن يرى علاقة وحدته بالوحدات الأخرى داخل المنشأة .

نظـام الميزانيـات التقديريـة

يمكن توضيح الطبيعة العامة للميزانيات التقديرية وكذلك خطوات اعدادها فى صورة (System) كما يظهر من شكل ٤ — ٦ . وتعتبر الميزانيات التقديرية جزءاً أساسيا من النشاط التخطيطى فى أى مشروع ، ولهذا فإن نقطة البداية الطبيعية فى هذا النظام هى النص على أغراض وأهداف المنشأة . وتحدد هذه الأهداف الجزء الثانى من النظام وهو عبارة عن خطة المنشأة طويلة الأجل . وتعتبر التنبؤات طويلة الأجل بالمبيعات هى إحدى قطاعات هذه الخطة . وتتطلب هذه التنبؤات تحديد عدد وأنواع السلع التى يتم إنتاجها حاليا وفى السنوات المقبلة التى تتضمنها الخطة طويلة الأجل . ويطلق على هذه الخطوة تحديد إستراتيجية مزيج السلعة (Product Mix Strategy) .

ويتم إعداد التنبؤات قصيرة الأجل وكذلك الميزانيات التقديرية من خلال الاطار العام للخطة طويلة الأجل . فمثلا قد تقرر المنشأة اعداد تقدير للمبيعات يغطى فترة زمنية تبلغ ستة أشهر أو سنة كاملة ، ولاشك أن هذا التقدير (قصير الأجل) يزود المنشأة بأساس لكثير من السياسات التى تظهر فى الجزء الأسفل من

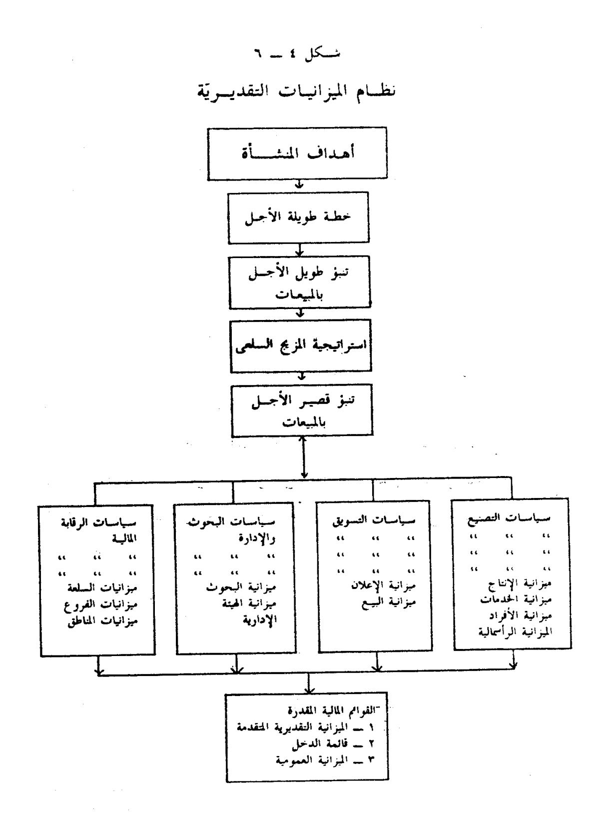
شكل ٤ — ٦ (هناك علاقة ذات إتجاهين بين المبيعات قصيرة الأجل وبين هذه السياسات حيث أن حجم المبيعات يتحدد جزئيا بهذه السياسات) . فأولا هناك سياسات التصنيع التى تتناول أنواع العدد والآلات ، وتخطيط المصنع ، وتخطيط عمليات الإنتاج . وبالاضافة إلى ذلك فإنه لابد من الأخذ فى الأعتبار عمر السلع المنتجة والتكلفه المرتبطة بها . وثانيا ، فلابد من إعداد السياسات التسويقية للمنشأة والتى ترتبط أساسا ببنود عديدة منها : استخدام تنظيم بيعى خاص بالمنشأة أو الإلتجاء إلى تنظيمات بيع خارجية ، عدد رجال البيع وطرق مكافأتهم ، أشكال الإعلان وحجم الانفاق عليه .. إلخ . وثالثا ، هناك سياسات البحوث وسياسات الادارة المالية . وترتبط هذه السياسات بأنواع البحوث المطلوبة : نظرية أو تطبيقية وتكلفة القيام بالبحوث وكذلك تنمية الكفاءات الادارية داخل المشروع وتدريبها ... إلخ . وأخيراً هناك سياسات الرقابة المالية .

وتتضمن هذه السياسات الأخيرة تنظيم ومحتويات الأنواع المختلفة من الميزانيات التقديرية الخاصة بالرقابة المالية . فأولا هناك الميزانيات الخاصة لكل سلعة على حدة وبكل نشاط رئيسى فى المنشأة . وبالإضافة إلى ذلك فلابد من إعداد ميزانيات يكون غرضها الرقابة على عمليات فروع المنشأة . وعادة فإن هذه الميزانيات الأخيرة يتم تجميعها وإعادة تنظيمها لاستخدامها فى الرقابة على عمليات المناطق الجغرافية التى تخدمها المنشأة .

وبصورة مشابهة فإن السياسات التى يتم تحديدها والخاصة بالصنع والتسويق والبحوث والادارة العامة تظهر الحاجة إلى مجموعة من الميزانيات التقديرية . فعلى سبيل المثال فان ميزانية الانتاج تعكس استخدام الخامات والأجزاء والعمال والتسهيلات ؛ وكل عنصر أساسى من عناصر ميزانية الانتاج يمكن أن يعد له ميزانيه مستقلة . وهذا معناه إعداد ميزانيه الانتاج يمكن أن يعد له ميزانية مستقلة وهذا معناه إعداد ميزانية تقديريه للخامات وأخرى للأفراد وثالثة للإنفاق الاستثمارى طويل الأجل . هكذا . وبعد القيام بإنتاج السلعة فإن

شـكل ٤ ــ ٦

نظـام الميزانيـات التقديـرية



الخطوة التالية هي إعداد ميزانية للتسويق [1]. وأخيرا فإن احتياجات المنشأة الخاصة بالادارة العامة والعليا ترتبط بنظام الميزانيات التقديرية العام وتنعكس فى صورة ميزانيات نقدية خاصة بالإدارة .

وتنعكس تكلفة جميع هذه العناصر المقدرة فى القائمة التقديرية للأرباح والخسائر . كما أن المبيعات المقدرة تظهر احتياجات المنشأة من الاستثمارات اللازمة لانتاج السلع المطلوبة ، وإضافة هذه الاستثمارات إلى الميزانية العمومية فى أول المدة يزودنا بالمعلومات الضرورية اللازمة للتوصل إلى جانب الأصول من الميزانية العمومية .

ولاشك أن هذه الأصول تحتاج إلى تمويل وبالتالى فلابد من القيام بتحليل خاص بالتدفق النقدى (الميزانية التقديرية النقدية) وهو ما سنتعرض له بالتفصيل فى الجزء التالى . وبصورة عامة فإن الميزانية التقديرية النقدية تظهر الأثر المجمع للعمليات المقدرة على التدفق النقدى فى المنشأة ، فإذا نتج عن ذلك صافى تدفق نقدى « موجب » فان معنى ذلك وجود فائض نقدى بالمنشأة يمكن استغلاله بأى صورة من الصور . وعلى العكس من ذلك فان صافى التدفق النقدى السالب معناه الحاجة إلى الأموال من مصادر عديدة (وهو ما سنتعرض له فى أجزاء كثيرة من هذا الكتاب)

الميزانيـة التقديريـة النقديـة

لا تقتصر الميزانية التقديرية على إظهار كمية التمويل المطلوبة بل أنها تحدد أيضا توقيت الحصول على الأموال . وتعتبر هذه الميزانية من أهم أدوات المدير المالى

---

(١) لن نتعرض للتفاصيل [illegible]

حيث أنها تظهر حاجة المنشاة من الاموال شهريا وأسبوعيا أو أحيانا يوميا . وحيث أن التفهم الواضح لطبيعة الميزانية التقديرية النقدية هو أمر هام فسنقدم فى الجزء التالى مثالا تفصيليا لعملية إعداد هذه الميزانية .

تقوم شركة القاضى بإنتاج الأدوات المدرسية وهى شركة متوسطة الحجم ومبيعاتها موسمية حيث يبلغ الطلب ذروته فى شهر سبتمبر من كل عام . وتسمح الشركة بخصم نقدى للسداد الذى يتم خلال شهر واحد من تاريخ الشراء ، وإذا لم يستفد العميل بهذا الخصم يتحتم عليه السداد فى ظرف ٦٠ يوما . وقد لاحظت الشركة أن بعض عملائها يؤجلون السداد حتى ٩٠ يوماً من تاريخ الشراء . وقد أظهرت السجلات والبيانات السابقة أن ٢٠٪ من المبيعات يتم سداد قيمتها فى ظرف ٣٠ يوماً ، كما يتم سداد ٧٪ من المبيعات خلال الشهر الثانى بعد البيع وأخيراً يتم سداد ١٠٪ من المبيعات خلال الشهر الثالث .

ويتم تحديد كمية الإنتاج فى الشركة طبقاً لتقديرات المبيعات فى المستقبل . وعلى هذا الأساس يتم شراء الخامات والأجزاء — والتى تمثل ٧٠٪ من المبيعات — فى الشهر الذى يسبق الشهر الذى تتوقع الشركة أن تبيع فيه المنتج النهائى . ويسمح المورد للشركة بالدفع بعد شهر من تاريخ الشراء .

وتظهر بنود الأجور والمرتبات والإيجار والمصاريف النقدية الأخرى فى جدول ٤ — ٤ . وستقوم الشركة بدفع ضرائب تبلغ ٨٠٠٠ جنيه فى شهر أغسطس . وتخطط الشركة لشراء معدات جديدة تبلغ قيمتها ١٠٠٠٠ جنيه فى شهر يوليو على أساس أن يتم سداد قيمتها فى سبتمبر . وبافتراض أن الشركة ترغب فى الاحتفاظ برصيد نقدى يبلغ ٥٠٠٠ جنيه فى كل الأوقات وأنه يتوافر لديها مبلغ ٦٠٠٠ جنيه فى أول يوليو ، فما هى احتياجات شركة القاضى المالية فى الفترة من يوليو إلى ديسمبر ؟

تظهر الإحتياجات النقدية فى الميزانية التقديرية النقدية فى جدول ٤ — ٤ حيث يظهر الجزء الأعلى منها « ورقة عمل » للعمليات الحسابية الخاصة

جدول ٤ ــ ٤

ورقة عمل

	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	يناير
مبيعات (صافى)	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	٤٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠
متحصلات									
الشهر الأول (٢٠٪)	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٤٠٠٠	٦٠٠٠	٨٠٠٠	٤٠٠٠	٤٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠
الشهر الثانى (٧٠٪)		٧٠٠٠	٧٠٠٠	١٤٠٠٠	٢١٠٠٠	٢٨٠٠٠	١٤٠٠٠	١٤٠٠٠	٧٠٠٠
الشهر الثالث (١٠٪)			١٠٠٠	١٠٠٠	٢٠٠٠	٣٠٠٠	٤٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠
المجموع	٢٠٠٠	٩٠٠٠	١٢٠٠٠	٢١٠٠٠	٣١٠٠٠	٣٥٠٠٠	٢٢٠٠٠	١٨٠٠٠	١١٠٠٠
مشتريات (٧٠٪ من مبيعات الشهر التالى) .	٧٠٠٠	١٤٠٠٠	٢١٠٠٠	٢٨٠٠٠	١٤٠٠٠	١٤٠٠٠	٧٠٠٠	٧٠٠٠	
مدفوعات (شهر متأخر)		٧٠٠٠	١٤٠٠٠	٢١٠٠٠	٢٨٠٠٠	١٤٠٠٠	١٤٠٠٠	٧٠٠٠	٧٠٠٠

تابع جدول ٤ ــ ٤

الميزانية التقديرية النقدية

	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	يناير
المتحصلات النقدية	١٢٠٠٠	٢١٠٠٠	٣١٠٠٠	٣٥٠٠٠	٢٢٠٠٠	١٨٠٠٠	١١٠٠٠
المدفوعات							
مشتريات	١٤٠٠٠	٢١٠٠٠	٢٨٠٠٠	١٤٠٠٠	١٤٠٠٠	٧٠٠٠	
أجور ومرتبات	١٥٠٠	٢٠٠٠	٢٥٠٠	١٥٠٠	١٥٠٠	١٠٠٠	
إيجار	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	
مصاريف أخرى	٢٠٠	٣٠٠	٤٠٠	٢٠٠	٢٠٠	١٠٠	
ضرائب	ــــ	٨٠٠٠	ــــ	ــــ	ــــ	ــــ	
شراء معدات	ــــ	ــــ	١٠٠٠٠	ــــ	ــــ	ــــ	
مجموع المدفوعات	١٦٢٠٠	٣١٨٠٠	٤١٤٠٠	١٦٢٠٠	١٦٢٠٠	٨٦٠٠	
صافي المكسب النقدي (أو الخسارة) خلال الشهر	(٤٢٠٠)	(١٠٨٠٠)	(١٠٤٠٠)	١٨٨٠٠	٥٨٠	٩٤٠٠	
الرصيد النقدي في بداية الشهر	٦٠٠٠	١٨٠٠	(٩٠٠٠)	(١٩٤٠٠)	(٦٠٠)	٥٢٠٠	
النقدية المجمعة	١٨٠٠	(٩٠٠٠)	(١٩٤٠٠)	(٦٠٠)	٥٢٠٠	١٤٦٠٠	
الحد الأدنى لرصيد النقدية	(٥٠٠٠)	(٥٠٠٠)	(٥٠٠٠)	(٥٠٠٠)	(٥٠٠٠)	(٥٠٠٠)	
مجموع القروض	٣٢٠٠	١٤٠٠٠	٢٤٤٠٠	٥٦٠٠	ــــ	ــــ	
الفائض النقدي	ــــ	ــــ	ــــ	ــــ	٢٠٠	٩٦٠٠	

بالمتحصلات من المبيعات وسداد قيمة المشتريات . ويظهر الصف الأول تقديرات المبيعات عن الفترة من مايو إلى يناير [مبيعات مايو ويونيو ضرورية لتحديد المتحصلات لشهرى يوليو وأغسطس] . وبعد ذلك تظهر المقبوضات النقدية . ويظهر الصف الأول من هذه المجموعة أن ٢٠٪ من مبيعات أى شهر يتم تحصيلها فى نفس الشهر . أما الصف الثانى فيظهر المتحصلات عن مبيعات الشهر السابق (٧٠٪) . وأخيراً يظهر الصف الثالث المتحصلات من المبيعات التى تحققت منذ شهرين (١٠٪) . ويتم تجميع المتحصلات للتوصل إلى قيمة المقبوضات النقدية فى كل شهر .

وبعد الإنتهاء من إعداد قائمة العمل فإننا نبدأ فى إعداد الميزانية التقديرية النقدية حيث تظهر المتحصلات النقدية فى أول صف فى هذه الميزانية . وبعد ذلك يتم تلخيص المدفوعات النقدية خلال كل شهر . والفرق بين المتحصلات والمدفوعات النقدية يمثل صافى المكسب النقدى (أو الخسارة) خلال الشهر . فمثلا ظهر فى يوليو صافى خسارة نقدية تبلغ ٤٢٠٠ جنيه . ويتم إضافة الرصيد النقدى فى بداية الشهر لصافى المكسب النقدى (أو الخسارة) للتوصل إلى « النقدية المجمعة » التى ستكون موجودة فى حالة عدم اللجوء إلى أى مصادر جديدة للتمويل . فمثلاً فى نهاية يوليو سيتوافر للشركة نقدية مجمعة تبلغ ١٨٠٠ جنيه ولتحديد الإحتياجات المالية المطلوبة للحفاظ على الحد الأدنى لرصيد النقدية فإننا نطرح ٥٠٠٠ جنيه من « النقدية المجمعة » . وعلى هذا الأساس فإن الشركة ستحتاج إلى إقتراض ٣٢٠٠ جنيه فى نهاية شهر يوليو .

ويتم إتباع نفس هذه الخطوة فى الشهور التالية حيث يظهر أن الاحتياجات المالية فى نهاية أغسطس ستبلغ ١٤٠٠٠ جنيه [وهى ٣٢٠٠ جنيه تمثل الاحتياجات المالية فى نهاية يوليو بالإضافة إلى العجز النقدى لشهر أغسطس والذى يبلغ ١٠٨٠٠ جنيه] . وبنفس الصورة نجد أن الاحتياجات المالية فى سبتمبر سترتفع إلى ٢٤٤٠٠ جنيه . أما شهر أكتوبر فيشهد فائضاً نقدياً — لأول

مره — يبلغ ١٨٨٠٠ جنيه . ويمكن استخدام هذا الفائض لسداد جزء كبير من القروض وبالتالى تنخفض الاحتياجات المالية فى هذا الشهر إلى ٦٠٠ جنيه .

ومرة أخرى سيتوافر لدى شركة القاضى فائض نقدى فى شهر نوفمبر مما يؤدى إلى عدم حاجة الشركة إلى أى إحتياجات مالية خارجية . وفى واقع الأمر حد أنه سيتوافر لدى الشركة فى نهاية شهر نوفمبر فائض نقدى يبلغ ٢٠٠ جنيه ، ويستمر هذا الفائض ليصل إلى ٩٦٠٠ جنيه فى شهر ديسمبر . وبطبيعة الحال فإن توافر هذا الفائض يستدعى أن يقوم المدير المالى بالتفكير فى القيام ببعض الاستثمارات التى تحقق عائداً مناسباً بدلاً من تركها عاطلة .

الميزانيات المتغيرة أو المرنة

كما ذكرنا فإن الميزانيات التقديرية هى عملية تخصيص موارد المنشأة إستناداً على التنبؤات الخاصة بالمستقبل . وهناك عاملان أساسيان يؤثران فى الأداء الفعلى للمنشأة : الأول هو العوامل الخارجية التى تخرج عن نطاق تحكم الشركة مثل التطورات الاقتصادية أو ظروف المنافسة ؛ والعامل الثانى هو ما يدخل فى نطاق تحكم الشركة ويخضع لرقابتها مثل مستوى الفعالية فى ظل مستوى مبيعات معين ولابد من فصل أثر هذين العاملين حتى يمكن تقييم أداء الأفراد والوحدات

والنقطة الأساسية فى نظام الميزانيات المتغيرة هو إدخال عنصر المرونة على أساس الإعتراف بأن هناك مجموعة من التكاليف التى ستتفاوت باختلاف الإنتاج . وبالتالى سيكون هناك أكثر من ميزانية تقديرية تتمشى كل واحدة مع حجم معين من الإنتاج [حجم مرتفع ومتوسط ومنخفض] . وتصبح مهمة الإدارة فى هذه الحالة تحديد تلك الميزانية التى تتمشى مع فترة التخطيط الخاضعة للدراسة . ويمكن استخدام أسلوب تحليل الإنحدار كأساس لإعداد الميزانيات التقديرية المرنة . فمثلا يمكن أن نعبر المبيعات عن « المتغير المستقل » و [illegible]

على التغيرات في المبيعات تغيرات مقابلة في إجمالي المصروفات . ويمكن استخدام خط الإنحدار أو أسلوب المربعات الصغرى أو غيرهما في تقدير قيمة كل بند من بنود المصروفات

تطبيقـات الفصـــل الرابـــع

أولاً : أجب عن الأسئلة التالية :

١ ــ ما هى الخطوة الأولى فى تقدير الاحتياجات المالية ، وما هى أهمية هذه الخطوة ؟

٢ ــ ما هى أسباب إحتفاظ المنشأة بالنقدية ؟

٣ ــ قارن المزايا النسبية للإحتفاظ بالنقدية بمزايا إستثار الأموال فى أوراق مالية قصيرة الأجل ؟

٤ ــ إشرح معنى العبارة التالية : « إن تقدير الإحتياجات المالية مقدما وقبل ظهور الحاجة الفعلية للأموال يساعد المدير المالى على أداء وظائفه بكفاءة أعلى » .

٥ ــ ماذا يقصد بالعبارة التالية : « يمكن القول بدون خطأ كبير أن الأصول المتداولة ما هى إلا أصول دائمة » .

٦ ــ ما هى المزايا التى يتفوق بها أسلوب الإنحدار المتعدد على أسلوب الإنحدار البسيط فى التنبؤ المالى ؟ وما هى عيوب الإستخدام العملى للأسلوب الأول ؟ .

٧ ــ ما هى أوجه الخلاف بين مفهوم التنبؤ المالى طويل الأجل ومفهوم الميزانيات التقديرية ؟ وكيف يمكن إستخدام هذين المفهومين معاً ؟

٨ ــ ما رأيك فى العبارة التالية : « إن مراجعة الميزانية التقديرية وتعديلها بصورة دائمة يجعل الميزانية التقديرية الأصلية غير ذات أهمية » .

٩ ــ برر سبب إرتفاع الأرباح بدرجة كبيرة فى مثال الميزانيات التقديرية الموجودة فى هذا الفصل فى نفس الوقت الذى إحتاجت فيه المنشأة للاقتراض خلال فترة الستة شهور ؟

ثانيا اجب بنعم أو لا عما يأتى مع تبرير وجهة نظرك

١ — إن أسلوب النسبة المئوية من المبيعات فى التنبؤ المالى يهتم أساسا بتقدير رقم المبيعات

٢ — إن الزيادة فى حسابات « الدائنين » والمستحقات الناتجة عن زيادة المبيعات تعتبر زيادة تلقائية فى مصادر التمويل .

٣ — كلما إرتفع معدل دوران المخزون ، زادت الاحتياجات المالية الخارجية اللازمه لمقابلة معدل نمو محدد للمبيعات .

٤ — كلما إرتفع معدل نمو المبيعات المرتبط بمعدل دوران محدد وكذلك بمعدل ربح محدد على المبيعات ، زادت الاحتياجات المالية الخارجية اللازمة لتحقيق هذا النمو .

٥ — إذا كان معدل نمو المبيعات ثابتاً وكذلك معدل دوران الأصل فى حين انخفض معدل الربح على المبيعات ، فإن الاحتياجات المالية الخارجية المطلوبة تنخفض .

٦ — فى حالة عدم توافر مصادر التمويل الخارجية لمنشأة صغيرة فإن معدل نموها قد يسبب مشاكل عويصة فى تدفقها النقدى .

٧ — يتميز أسلوب النسبة المئوية من المبيعات بالمرونة وإمكانية تطويعة للتنبؤ بالتغيرات قصيرة الأجل نسبياً ، فى حين يتميز أسلوب الإنحدار بمقدرته على التنبؤ بالتغيرات طويلة الأجل .

٨ — يسمح الخط الممهد فى أسلوب الإنحدار بتحليل ثلاثة متغيرات فى خريطة واحدة .

٩ — يترتب على استخدام كل من أسلوب النسبة المئوية من المبيعات ، الخط الممهد فى تحليل الإنحدار نفس النتائج لرقم المبيعات .

١٠ — بمجرد إعداد الميزانية التقديرية والموافقة عليها فإنه يجب التقيد بها بصورة كاملة بدون أي إنحراف عنها .

١١ — تزود الميزانية المعدة عن أسبوع واحد تقديراً أكثر دقة من الميزانيات التي تغطي ستة شهور .

١٢ — من ضمن البنود التي تتضمنها الميزانية التقديرية النقدية ما يلي : المدفوعات من حسابات « الدائنين »، تحصيلات الذمم ، مدفوعات العمل المباشر ، الإهلاك ، والمرتبات المدفوعة إلى رجال الإدارة .

١٣ — لن تعود على المنشأة التي تتوافر لديها النقدية بدرجة كبيرة أية فائدة من إعداد الميزانيات التقديرية النقدية .

١٤ — يعتمد المدخل الخارجي في إعداد تقديرات المبيعات على تحليل العوامل والمؤشرات الإقتصادية .

ثالثاً : مســائل

(١) تقوم شركة التجارة وعملها الأساسي تجارة الجملة في منتجات الحديد والصلب — بالشراء من حوالى ٢٠ مصنعا والبيع إلى مئات المستهلكين (صناعيين أو نهائيين) . وتمتلك الشركة مخزناً مساحته ١,٠٠٠ متر مربع وتقوم حاليا بإنشاء مخزن جديد تبلغ مساحته ١,٥٠٠ متر مربع . وتتطلب تجارة الحديد والصلب من الموزعين عادة الاحتفاظ بكمية كبيرة من المخزون لمقابلة طلبات المستهلكين في حالة التعطلات التي قد تحدث في عملية الإنتاج .

وقد لوحظ من دراسة البيانات عن الشركة في الفترة ما بين عام ٢٠٠٠ وعام ٢٠٠٦ أن هناك علاقات شبه ثابتة بين الحسابات التالية كنسبة من المبيعات

الأصول المتداولة	٥٠٪
صافي الأصول الثابتة	٢٠٪
الدائنون	٥ ٪
خصوم متداولة أخرى متضمنه المستحقات وخصصات الضرائب وبدون القروض من البنك	٥ ٪
صافي الربح بعد الضريبة	٢ ٪

وبلغت مبيعات الشركة ٦٠٠,٠٠٠ جنيه فى عام ٢٠٠٦ كما تظهر الميزانية العمومية للشركة فى ٣١ ديسمبر ٢٠٠٦ فى صورة جدول ٤ ــ ٥ . وتتوقع الشركة أن تنمو المبيعات بمقدار ٤٠,٠٠٠ جنيه سنويا .

جدول ٤ ــ ٥
شركة التجارة
الميزانية العمومية فى ٣١ ديسمبر ٢٠٠٦

أصول متداولة	٣٠٠,٠٠٠	دائنون	٣٠,٠٠٠
أصول ثابتة	١٢٠,٠٠٠	أوراق دفع	٦٠,٠٠٠
		خصوم متداولة أخرى	٣٠,٠٠٠
		مجموع الخصوم المتداولة	١٢٠,٠٠٠
		قرض طويل الأجل	٢٠,٠٠٠
		أسهم عادية	٥٠,٠٠٠
		أرباح محتجزة	٢٣٠,٠٠٠
مجموع الأصول	٤٢٠,٠٠٠		٤٢٠,٠٠٠

فإذا تحققت المبيعات بهذه الصورة ، فما هو تقديرك للاحتياجات المالية للشركة بعد خمس سنوات ؟ إفترض أن الحسابات التى لا ترتبط مباشرة بالمبيعات (أوراق الدفع مثلا) تبقى ثابتة . وإفترض أيضا أن الشركة لا تقوم بإجراء أى توزيعات على المساهمين

والمطلـوب

١ — إعداد ميزانية عمومية مقدرة للعام المنتهى فى ٣١ ديسمبر ٢٠٠٥ ، وإستخدام « الأموال الاضافية المطلوبة » كمتمم حسابى لهذه الميزانية .

٢ — ما هى الافتراضات الأساسية فى الأسلوب الذى إستخدمته فى تقدير الاحتياجات المالية ؟

(٢) تبلغ المبيعات السنوية لشركة الإصلاح — وهى شركة تم إنشائها حديثا — ٢٠٠,٠٠٠ جنيه وحسابات الأسهم العادية وأوراق الدفع ثابتة . وتظهر النسبة المئوية من المبيعات لكل بند من بنود الميزانية العمومية كالآتى :

النقدية	٢
الذمم	١٢
المخزون	١٢
صافى الأصول الثابتة	١٨
أوراق الدفع	١٠
مخصصات الضرائب	٤
خصوم متداولة أخرى	٥
معدل الربح (بعد الضريبة) على المبيعات	٦

والمطلوب

(أ) بإفتراض أن الأموال « الفائضة » سيتم استثمارها فى سندات حكومية ، إكمل الميزانيه العمومية التى تظهر فى جدول ٤ — ٦ .

جـدول ٤ — ٦
شـركة الإصـلاح
٣١ ديسمبر ٢٠٠٠

الأصول	المبلغ	الخصوم ورأس المال	المبلغ
النقديـة	—	دائنــون	—
الذمـم	—	أوراق دفـع	١,٦٠٠
المخـزون	—	مخصصات الضرائب	—
مجموع الأصول المتداولة	—	خصوم متداولة أخرى	—
		مجموع الخصوم المتداولة	—
الأصـول الثابتـة	—	أسـهم عاديـة	٢,٦٠٠
سـندات حكوميـة	—	أرباح محتجـزة	—
		مجموع الخصوم ورأس المال	
	____		____
	====		====

(ب) بإفتراض أن المبيعات السنوية قد زادت بمقدار ٤٠,٠٠٠ — إلى ٢٤٠,٠٠٠ جنيه — فما هو شكل الميزانية العمومية فى هذه الحالة ؟ (لم تقم الشركة باجراء توزيعات على المساهمين)

(جـ) ما هى الاحتياجات المالية الخارجية الإضافية المطلوبة (معبرا عنها فى صورة نسبة مئوية من المبيعات) لأى زيادة فى المبيعات فى سنة معينة ؟

(٣) [illegible] (Line of Credit) من [illegible]

نتعامل معه . وقد تم إعداد تقديرات المبيعات عن عام ٢٠٠٥ و٢٠٠٦ كالآتى :

مايو ٢٠٠٥	٦٠,٠٠٠ جنيه	أكتوبر	١٢٠,٠٠٠ جنيه
يونيو	٦٠,٠٠٠ جنيه	نوفمبر	١٢٠,٠٠٠ جنيه
يوليو	١٢٠,٠٠٠ جنيه	ديسمبر	٣٠,٠٠٠ جنيه
أغسطس	١٨٠,٠٠٠ جنيه	يناير ٢٠٠٦	٦٠,٠٠٠ جنيه
سبتمبر	٢٤٠,٠٠٠ جنيه		

والآتى البيانات المتعلقة بالمقبوضات والمدفوعات النقدية :

١ — تم الحصول على التقديرات الخاصة بالمقبوضات من إدارة الائتمان والتحصيل كالآتى :

— مبيعات نقدية	٥ ٪
— تحصيلات الشهر التالى مباشرة لعملية البيع	٨٠٪
— تحصيلات الشهر الثانى بعد عملية البيع	١٥٪

٢ — يتم دفع أجور العمال وقيمة الخامات خلال الشهر التالى للشهر الذى تحققت فيه هذه المصاريف . وقد تم تقدير تكلفة العمال والخامات لكل أشهر كالآتى (الدفع يتم فى الشهر التالى) :

مايو	٣٠,٠٠٠ جنيه	سبتمبر	١٠٢,٠٠٠ جنيه
يونيو	٣٠,٠٠٠ جنيه	أكتوبر	٧٨,٠٠٠ جنيه
يوليو	٤٢,٠٠٠ جنيه	نوفمبر	٥٤,٠٠٠ جنيه
أغسطس	٢٩٤,٠٠٠ جنيه	ديسمبر	٣٠,٠٠٠ جنيه

٣ — تبلغ المرتبات العامة والإدارية ٩٠٠٠ جنيه شهريا .

٤ — يبلغ قسط الايجار الشهرى فى ظل عقود إيجار طويلة الأجل ٣٠٠٠ جنيه شهريا

٥ -. يبلغ قسط الإهلاك الشهرى ١٢,٠٠٠ جنيه .

٦ — تبلغ التكاليف المتنوعة ٩٠٠ جنيه فى الشهر .

٧ — تستحق الضرائب فى شهرى سبتمبر وديسمبر على أساس ٢١,٠٠٠ جنيه فى كل منهما .

٨ — يتم دفع قسط إنشاء معمل جديد فى شهر أكتوبر ، ويبلغ هذا القسط ٦٠,٠٠٠ جنيه .

٩ — ستبلغ قيمة النقدية فى بداية شهر يوليو ٤٥,٠٠٠ جنيه ، كما أن سياسة الشركة تقتضى الاحتفاظ بحد أدنى من النقدية يبلغ ٣٠,٠٠٠ جنيه بصورة دائمة خلال فترة الميزانية .

والمطلوب :

أ — إعداد ميزانية تقديرية على أساس شهرى للستة أشهر الأخيرة من سنة **٢٠٠٥:**

ب — إعداد تقدير بالاحتياجات المالية لكل شهر خلال هذه الفترة ، بمعنى تحديد كمية الأموال التى ستحتاج الشركة إلى إقتراضها خلال كل شهر .

جـ — إفترض أن المقبوضات من المبيعات تتدفق بصورة منتظمة خلال الشهر بمعنى أن المقبوضات النقدية من المبيعات كل يوم تمثل ١ / ٣٠ من مبيعات الشهر ، ولكن فواتير الشراء وكذلك الأجور يتم دفعهما فى اليوم الخامس من كل شهر . هل يؤثر هذا على الميزانية التقديرية النقدية ، بمعنى هل تظل الميزانية التى قمت بإعدادها صالحة فى ظل هذا الفرض ؟ وإذا لم تعد صالحة ، فماذا يمكن عمله للحصول على تقديرات مقبولة للإحتياجات المالية ؟

رابعا . حالة شركة البلاستيك الخاصة

أنشأت شركة البلاستيك الخاصة فى عام ١٩٩٠ بعرض تصنيع أنواع من البلاستيك نصلح للاستخدام فى صناعة لعب الأطفال . وقد تخرج صلاح البوريني من قسم الكيمياء الصناعية بكلية هندسة الاسكندرية عام ١٩٨٩ وخلال قيامه بالدراسات العليا وإعداد لدرجة الماجستير إستطاع إكتشاف نوع جديد من البلاستيك المقوى وقام بتسجيل براءة الإختراع لهذا النوع . وقام البوريني مع مصطفى نصر — وهو صديق له تخرج أيضا فى كلية الهندسة — باجراء العديد من التجارب لإكتشاف الاستخدامات الممكنة لهذا البلاستيك وللتوصل إلى التعديلات التى يمكن إجرائها على شكل البلاستيك ليمكن إستخدامه على نطاق كبير فى صناعة لعب الأطفال . وأخيراً تمكن المهندسان من توقيع عقد مع أحد المصانع الكبيرة للعب الأطفال — والذى كان يعتمد أساسا على الاستيراد للحصول على حاجته من البلاستيك — لشراء كمية ضخمة من هذا النوع الجديد . وعلى هذا الأساس تكونت شركة البلاستيك الخاصة فى صورة شركة مساهمة . وتمكن المهندسان من إقناع فيصل رمضان — وهو مقاول ثرى — بأهمية هذا المشروع وبالتالى قام بالمساندة المالية للشركة الجديدة حيث قام بشراء ٤٠٪ من أسهمها بإسمه وباسم عدد من أولاده . وقام كلا من البوريني ونصر وعائلاتهما بامتلاك ٥٢٪ من الأسهم (٢٦٪ لكل عائلة) وأخيرا إشترى محسن الطنطاوى الذى عين فى منصب المدير المالى للشركة ٨٪ من الأسهم .

وقد بدأت الشركة بنجاح ساحق وملفت للأنظار . فقد بدأ الانتاج فى صيف ١٩٩١ وتمت أول عملية بيع فى أغسطس من نفس السنة . وقد بلغ مجموع مبيعات الشهور الخمسة الأخيرة من هذا العام ٣٨٠٠ جنيه ، ثم قفز هذا الرقم إلى ٢٨٠٠٠ جنيه فى عام ١٩٩١ وبلغ ٣٢٠,٠٠٠ جنيه فى عام ٢٠٠٠ ، وقامت [illegible] (٢٠٠٠) [illegible] حيث إصبحت

تجهيزات رأسمالية إلى المصنع الرئيسى فى الاسكندرية ، كما تم إنشاء مصنع آخر صغير فى مدينة طنطا . وحتى ذلك الوقت فقد كان الإعتماد الرئيسى فى التمويل على الأرباح المحتجزة ، ولكن هذا التوسع الأخير إعتمد فى تمويله على قرض طويل الأجل لمدة ١٥ عاما ، والذى يعتبر إضافة إلى القرض طويل الأجل الذى تم الحصول عليه من إحدى شركات التأمين . وقد كانت تكلفة الاقتراض ــ الفائدة ــ كبيرة نسبيا حيث بلغت ٨,٧٥٪ بسبب إرتفاع مستوى أسعار الفائدة السائدة فى عام ٢٠٠٠ . وبالاضافة إلى ذلك فقد كانت بعض شروط القرض الأخرى متشددة إلى حد كبير . فمثلا نصت شروط التعاقد على ضرورة الإحتفاظ بنسبة تداول ٣ : ١ ، وحظرت على الشركة الحصول على أى قروض اضافية طويلة الأجل ، كما أن شروط العقد حددت عقوبة مالية كبيرة على الشركة فى حالة إسراعها بسداد القرض . فمثلا إذا إنخفضت أسعار الفائدة السائدة فى السوق فى وقت معين فإن الشركة لن تستطيع الإستفادة من ذلك الخفض بسداد دينها والحصول على قرض آخر بأسعار فائدة أقل . وتبلغ هذه العقوبة المالية الفائدة المجمعة والمحسوبة لمدة ثلاثة سنوات .

وعلى الرغم من النجاح الذى حققته شركة البلاستيك الخاصة إلا أن الخلاف بدأ يدب بين ملاك الشركة . فقد سيطر كلا من البورينى (رئيس مجلس الإدارة) ونصر (المدير العام) على جميع أمور الشركة ، فى حين ضعف مركز كلا من رمضان والطنطاوى (حيث أنهما يمثلان الأقلية فى ملكية أسهم الشركة) . فمن ناحية فقد قنع كلا من البورينى ونصر بالمرتبات الضخمة التى يحصلان عليها من الشركة ولم يرغبا فى القيام بتوزيعات كبيرة عن الأسهم فى حين فضل رمضان والطنطاوى توزيع أجزاء كبيرة من الأرباح على حملة الأسهم . ومن ناحية أخرى ، فلم تكن هناك أى رغبة من جانب البورينى ونصر فى إدخال مساهمين جدد إلى الشركة بل فضلا الاقتصار على العائلات الأربع فى حين فضل رمضان والطنطاوى السماح لمساهمين جدد بالاشتراك فى الشركة عن طريق شراء

أسهم قائمة فعلا أو أسهم جديدة وذلك لمساعدتهم في تمويل استثماراتهم عن طريق بيع جزء من ملكيتهما في شركة البلاستيك الحديثة . وأخيرا فقد عارض الأخوان شروط قرض عام ٢٠٠٠ حيث إنهما يعتقدان أن حق الحصول على قروض إضافية وكذلك النص على نسبة تداول ٣ : ١ يمنعاهما من الموافقة على أي عملية توسع في المستقبل .

وجاءت أحداث عام ٢٠٠١ لتؤكد مخاوف ومعتقدات رمضان والطنطاوي فقد تدفقت أوامر الشراء على الشركة بصورة أدت إلى أن التوسعات الجديدة التي تمت أخيرا لم تعد كافية لمواجهتها . ولم يعد خافيا أنه لابد من اجراء توسعات جديدة حتى يمكن للشركة أن تنمو بصورة تسمح لها بمقابلة الأوضاع الجديدة .

وقام رمضان والطنطاوى بتقديم وجهة نظر واحدة فى اجتماع مجلس الإدارة الذى عقد فى سبتمبر ٢٠٠٥ . وفى تقريرهما فقد أشادا بالسياسات الإنتاجية والتسويقية للشركة التى تعتبر ممتازة من وجهة نظرهما . ولكنهما — فى نفس الوقت — قدما نقدا قاسيا للسياسات المالية للشركة وأعلنا أن المشاكل المالية الأساسية تتلخص فى الفشل فى التخطيط للنمو وفى تحديد سياسة « التمويل » المثلى لمشروعات الشركة . وذكر الشريكان أن الشركة تحتاج إلى « أموال ملكية » اضافية تزيد كثيرا عما تقدمه الأرباح المحتجزة وأنه لابد من عرض أسهم جديدة للإكتتاب العام ، كما أنه لابد من الحصول أيضا على قروض اضافية . وهذا الاجراء إذا أتخذ فلن يترتب عليه عدم توازن الهيكل المالى للشركة . وعلى كل فقد أعترف الشريكان بصعوبة الحصول على قروض إضافية فى ظل شروط قرض ٢٠٠٠ المجحفة وألقيا اللوم على شريكى الأغلبية (البورينى ونصر) لقبولهما هذه الشروط . وعلى هذا الأساس فقد طالبا بالتخطيط لسياسة مالية رشيدة للسنوات القادمة لتلافى العيوب السابقة وتأخذ فى الاعتبار المتغيرات الجديدة .

ولوضع هذه الخطة المالية ، فقد رأى رمضان والطنطاوى ضرورة تعديل تقديرات المبيعات لعام ٢٠٠١ طبقا للأرقام الحقيقية للمبيعات فى الثمانية شهور

الأولى من هذه السنة . وبافتراض أن المبيعات فى الأربعة شهور الأخيرة من سنة ٢٠٠١ لن تتغير كثيراً عن الشهور المماثلة فى عامى ١٩٩٩ أو ٢٠٠٠ ، فان مبيعات الشركة الاجمالية عن عام ٢٠٠١ قدرت بمبلغ ٧٠,٦٠٠ جنيه تحقق هامش ربح يبلغ ٥٪ . وقد وافق البورينى ونصر على هذه التقديرات ، وكذلك وافق المساهمون الأربعة على تقديرات المبيعات لسنة ٢٠٠٢ وهى ٤٥٠,٠٠٠ جنيه على أساس تحقيق هامش ربح يبلغ ٥٪ .

ومن ناحية أخرى فقد اعترف كلا من البورينى ونصر بالحاجة الماسة إلى خطة مالية رسمية . ولكنهما كانا مقتنعان بأن أى توسع يمكن تمويله باستخدام الأرباح المحتجزة . وذكر البورينى أنه يمكن تحقيق ذلك بسبب الزيادة الضخمة المتوقعة فى أرباح الشركة . وعلى الرغم من ذلك فقد تمسك « شريكا الأقلية » برأيهما بأنه لابد من اصدار أسهم جديدة للاكتتاب العام حتى يمكن الاستمرار فى النمو . وعلى كل فقد اتفق الشركاء الأربعة فى النهاية على أن هدفهم الأول هو تنمية المبيعات ، وبالتالى فقد تقرر أن تقوم الشركة بما يلى : (١) تقدير الإحتياجات المالية ، (٢) إذا اتضح ضرورة الحصول على أموال خارجية لمساندة التوسع ، فلابد من وضع الخطط اللازمة للحصول على هذه الأموال وفى وقت يسبق ظهور الحاجة بفترة كافية .

الأسئلة :

١ ــ إستخدم أسلوب النسبة المئوية من المبيعات (نسب عام ٢٠٠٠) لتقدير الإحتياجات المالية لعامى ٢٠٠١ و ٢٠٠٢ (أنظر جدول ٤ ــ ٧ و ٤ ــ ٨) .

٢ ــ ما هى الاحتياجات المالية المقدرة لعامى ٢٠٠١ و ٢٠٠٢ باستخدام أسلوب تحليل الانحدار ؟ [ملحوظة : استخدم خرائط الانحدار للآتى : (أ) مجموع الأصول إلى المبيعات ، (ب) الخصوم المتداولة إلى المبيعات ، (ج)

الأصول المتداولة إلى المبيعات ، ثم استخدام هذه الخرائط للوصول إلى تقديرات عامى ٢٠٠١ و ٢٠٠٢ . إستخدم تقدير الأصول المتداولة فى التوصل إلى تقدير نسب التداول فى هذين العامين] .

٣ — هل تنطبق فروض اسلوب النسب المئوية من المبيعات على حالة شركة البلاستيك الخاصة ؟

جدول ٤ — ٧
شركة البلاستيك الخاصة
الميزانية العمومية

	١٩٩٩	٢٠٠٠	٢٠٠٢
النقدية	١,١٠٠	٤,٦٠٠	١٠,٥٠٠
الذمم	٨,٩٠٠	٣٦,٧٠٠	٨٢,٠٠٠
المخزون	١٠,٠٠٠	٤٢,٧٠٠	٨٧,٥٠٠
مجموع الأصول المتداولة	٢٠,٠٠٠	٨٤,٠٠٠	١٨٠,٠٠٠
صافى الأصول الثابتة	١٠,٥٠٠	٤٦,٠٠٠	١٠٨,٥٠٠
مجموع الأصول	٣٠,٥٠٠	١٣٠,٠٠٠	٢٨٨,٥٠٠
الخصوم المتداولة	٥,٥٠٠	٢٢,٥٠٠	٥٥,٠٠٠
قروض طويلة الأجل	٢,٠٠٠	٣٩,٥٠٠	١٠٥,٠٠٠
أسهم عادية	١٠,٥٠٠	١٠,٥٠٠	١٠,٥٠٠
فائض رأس المال	١٠,٠٠٠	١٠,٠٠٠	١٠,٠٠٠
أرباح محتجزة	٢,٥٠٠	٤٧,٥٠٠	١٠٨,٠٠٠
مجموع الخصوم وحقوق الملكية	٣٠,٥٠٠	١٣٠,٠٠٠	٢٨٨,٥٠٠

٤ — إذا فشلت الشركة في الحصول على الأموال اللازمة لمواجهة إحتياجاتها الكلية من القروض قصيرة الأجل ومن الأرباح المحتجزة ، فما هي البدائل المتاحة لها الحصول على حاجتها ؟

جدول ٤ — ٨

شركة البلاستيك الخاصة

قائمة الدخل

	١٩٩١	١٩٩٥	٢٠٠٠
صافي المبيعات	٢٨,٠٠٠	١٣٠,٠٠٠	٣٢٠,٠٠٠
تكلفة البضاعة مباعة	٢١,٠٠٠	١٠٨.٧٠٠	٢٦٠,٠٠٠
هامش الربح الإجمالي	٧,٠٠٠	٢١,٣٠٠	٦٠,٠٠٠
المصاريف (متضمنة الضرائب)	٥.٥٠٠	١٢,٢٠٠	٤٣,٤٠٠
صافي الدخل	١.٥٠٠	٩,١٠٠	١٦.٦٠٠

البـــاب الرابـــع

تخطيـط الإسـتثمارات الرأسـمالية ودراسـات جـدوى المشـروعات مـن وجهـة نظـر ماليـة وقوميـة



الفصـــل الخامـــس

تقيـــم إقتراحـــات الإنفـــاق الرأســـمالى

فـى ظـل ظـروف التأكد الكامـل [1]

يركز هذا الفصل على القرارات المتعلقة بالحصول على الأصول الثابتة ، هذه القرارات التى يطلق عليها عادة قرارات الإنفاق الرأسمالى . وتهتم هذه القرارات بأوجه الإنفاق التى يتعدى العائد المتحصل عليه منها مدة عام واحد . وحيث إن المشروعات تختلف فى درجة خطورتها ، بمعنى أن درجة التأكد فى تكلفة المشروعات وفى العوائد المرتبطة بها تختلف من مشروع لآخر ، فقد خصصنا الفصلين السادس والسابع لمناقشة موضوع تقييم إقتراحات الإنفاق الإستثمارى فى ظل ظروف عدم التأكد . وحتى تكتمل الصورة ، فقد رأينا أن نعرض فى الفصل الثامن موضوع تحليل الربحية القومية أى قياس مدى مساهمة اقتراح الانفاق الرأسمالى فى الاقتصاد والقومى وفى رفاهية المجتمع .

وهناك مجموعة من الاعتبارات التى تجعل قرارات الميزانية الرأسمالية أهم القرارات التي تشارك الإدارة المالية فى إتخاذها . وبالاضافة إلى ذلك فإن جميع الإدارات الأخرى فى المنشأة ـــ الإنتاج والتسويق وغيرهما ـــ تتأثر بهذه القرارات وهذا معناه ضرورة تفهم جميع المديرين بالمنشأة لكيفية إتخاذ هذه القرارات . ويمكن تلخيص هذه الإعتبارات فى الآتى :

---

(١) اعتمدنا فى هذا الفصل والفصل التالى أساسا على المراجع التالية :

(1) F. Weston and E. Brigham, Managerial Finance, Holt Rinehart and Winston, London. 5th ed., 1975, Ch.10.11.

(2) James C. Van Horne, Fundamentales of Financial Management, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, N. J., 1977, ch. 13, 14.

١ ــ الآثار طويلة الأجل . إن حقيقة أن نتائج هذه القرارات ستستمر لفترة طويلة تعني أن متخذ القرار يفقد الكثير من مرونته . فمثلا قرار شراء أصل معين له حياة إقتصادية تبلغ ١٠ سنوات يتطلب فترة إنتظار طويلة قبل معرفة النتائج النهائية لهذا التصرف . ويقوم متخذ القرار بتجميد مبالغ مالية خلال هذه الفترة ويصبح أسيرا للأحداث المستقبلة .

ويلاحظ أن قرارات التوسع ــ وما يرتبط بها من شراء لأصول جديدة ــ لها علاقة مباشرة بالمبيعات المتوقعة فى المستقبل . فلابد من معرفة المبيعات المتوقعة خلال فترة حياة الأصل حتى يمكن تبرير شراء الأصل من الناحية المالية . وهذا معناه أن الفشل فى التنبؤ الصحيح بالمبيعات سيؤدى إلى الاستثمار المغالى فيه فى الأصول أو إلى إستثمار أقل من اللازم فى هذه الأصول . والإستثمار المغالى فيه يترتب عليه تكلفة كبيرة غير ضرورية ، كما أن إستثمار أقل من اللازم يترتب عليه مشكلتين : الأولى ، أن الآلات المستخدمة حاليا قد تكون غير حديثة ولا تتمشى مع آلات المنافسين وما يترتب على ذلك من صعوبة تواجهها المنشأة فى مواجهة سلع المنافسين ذات الجودة الأعلى ، والمشكلة الثانية أن طاقة المنشأة الإنتاجية قد تكون أقل من حجم سوقها وما يترتب على ذلك من فقدانها لجزء من سوقها للمنافسين

٢ ــ توقيت الحصول على الأصول الرأسمالية : إن الخطأ فى عملية توقيت الحصول على الأصول الرأسمالية يعنى خسارة كبيرة تحيق بالمنشأة فهناك ظاهرة تتكرر فى معظم الشركات التى تهمل فى تخطيط قرارات الإنفاق الرأسمالى . وتتخذ هذه الظاهرة عادة الصورة التالية : يزيد الطلب على منتجات الشركة ولكن طاقتها لا تسمح بمقابلة هذه الطلبات ، ويترتب على ذلك أن الشركة ترفض الكثير من هذه الطلبات . وبعد فترة تقرر الشركة ضرورة التوسع لمقابلة هذه الطلبات فى المستقبل وتبدأ فى دراسة طريقة التوسع وتقوم بالدراسات اللازمة التى على أساسها يتم الحصول على إمكانيات وأصول جديدة (تتضمن المبانى والعدد

والآلات إلخ) وبعد فترة — قد تصل إلى أكثر من عام — يبدأ الإنتاج الجديد فى الظهور ولكن تفاجأ الشركة بعدم وجود طلبات كافية لتغطية هذا الانتاج الجديد . ويرجع هذا بطبيعة الحال إلى أن العملاء قد إتجهوا إلى الشركات المنافسة عند عدم توافر السلعة لدى هذه الشركة وكونوا علاقات دائمة مع هذه الشركات . والمعنى الذى يستمد من هذه الظاهرة أن الشركة كان يتعين عليها التنبؤ الدقيق بمبيعاتها وذلك قبل تحقق المبيعات الفعلية بفترة كافية تسمح لها بالتخطيط للإنفاق الإستثمارى وتسمح لها بأن تكون مستعدة لمواجهة التدفق الجديد للطلبات عند تحققه .

٣ — جودة الأصول الرأسمالية : إن التخطيط السليم لقرارات الإنفاق الرأسمالى لا يساعد فقط على التحديد السليم لتوقيت الحصول على الأصول الرأسمالية ، وإنما يساعد أيضا فى تحسين جودة الأصول المتحصل عليها . فالمعروف أن السلع الرأسمالية تأخذ فترة طويلة حتى يتم إنتاجها وبالصورة المطلوبة من حيث الجودة والمواصفات . وتظهر هذه النقطة بوضوح إذا علمنا أن الضغط على منتجى السلع الرأسمالية لا يحدث من شركة واحدة فقط وإنما من شركات عديدة فى نفس الوقت حين يزداد الطلب على منتج معين فى السوق . ويؤكد هذا العنصر مرة أخرى ضرورة الإهتمام بالتنبؤ المبكر باحتياجات الشركة والإعداد المقدم لها بصورة تساعد الشركة على تحقيق مزايا نسبية تتفوق بها على الشركات الأخرى .

٤ — توفير الأموال : وهناك سبب آخر لأهمية الميزانية الرأسمالية وهو أن التوسع فى الأصول يتطلب إنفاقا ضخما ، وهذا يقتضى من الشركة قبل أن تقرر الموافقة على مثل هذا الإنفاق أن تقوم بالدراسة المستفيضة ووضع الخطط الملائمة . ومن ناحية أخرى فإن الأموال المطلوبة عادة ما تكون غير متوافرة لدى الشركة بل أن توفير مصادر الأموال يتطلب جهدا ووقتا طويلا .

٥ — المقدرة على المنافسة يقال عادة أن مثل معظم المنشآت يرجع إلى

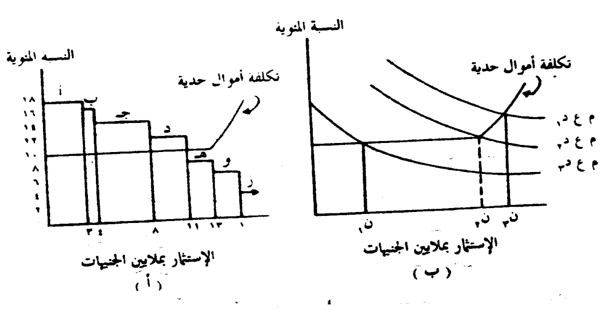
قله التجهيزات الرأسماليه المتوافرة لديها ، وخاصه إذا نجح المنافسون في الحصول على ــ وإستخدام ــ آلات أحدث تسمح هم بإنتاج سلع أفضل وبيعها بأسعار أقل ولاشك أن التطور والتغير الدائم فى التجهيزات الرأسمالية يعود بالفائدة ليس فقط على الشركات المعنية بل أيضا على الاقتصاد القومى فى صورة سلع ذات جودة مرتفعة وبأسعار فى متناول غالبية أفراد الشعب .

المفهـوم الأسـاسى فى اعداد الميزانية الرأسمالية

يستند إعداد الميزانية الرأسمالية على المفهوم الأساسى للنظرية الاقتصادية للمشروع الفردى وهو « ضرورة أن تعمل المنشأة عند النقطة التى يتساوى عندها إيرادها الحدي مع تكلفتها الحدية » . وفى تطبيق هذا المفهوم على قرارات الميزانية الرأسمالية فإننا نعبر عن الإيراد الحدى بمعدل العائد على الاستثمارات المختلفة كما نعبر عن التكلفة الحدية بتكلفة الأموال الحدية . ويظهر هذا المفهوم البسيط فى شكل ٥ ــ ١ (أ) حيث يقيس المحور الأفقى حجم الاستثمارات بالجنيهات خلال عام معين ، فى حين يظهر المحور الرأسى كلا من النسبة المئوية لتكلفة الأموال ومعدل العائد على الإستثمار لكل مشروع . ويعبر كل مستطيل فى الشكل عن مشروع معين ، فمثلا يتطلب المشروع أ إنفاقاً إستثمارياً يبلغ ٣ مليون جنيه ويتوقع أن يحقق معدل عائد يبلغ ١٧٪ ، ويتطلب مشروع ب مليون جنيه وينتظر أن يحقق حوالى ١٦٪ ... وهكذا . والمشروع الأخير عبارة عن شراء سندات حكومية بفوائد ٤٪ والتى يمكن شراؤها بأى كمية . وفى شكل ٥ ــ ١ (ب) قمنا بتعميم هذا المفهوم وأظهرنا ثلاثة منحنيات ــ أو جداول ــ للفرص الاستثمارية . وتقيس هذه المنحنيات معدل العائد على كل مشروع . ويطلق على هذا المعدل معدل العائد الداخلى (م ع د) والذى سنتناوله بالتفصيل فى هذا الفصل

شكل ٥ — ١

عملية إتخاذ قرار الميزانية الرأسمالية



ويلاحظ من شكل ٥ — ١ (أ) أن تكلفة الأموال الحدية (ت ا ح) — وهى تكلفة كل جنيه إضافى فى الإنفاق الرأسمالى — ثابتة عند ١٠٪ حتى يصل ما تحصل عليه المنشأة إلى ١٣ مليون وبعده تبدأ تكلفة الأموال الحدية فى الإرتفاع . وللحصول على أقصى ربح ممكن ، فان المنشأة يتحتم عليها قبول المشروعات من أ إلى د وإنفاق ١١ مليون جنيه ، ورفض المشروعات الثلاثة الأخيرة .

ويتضح من شكل ٥ — ١ (ب) أننا إستخدمنا ثلاثة جداول للفرص الإستثمارية ويمثل م ع د، عددا كبيرا من الفرص الإستثمارية الجيدة بعكس الحال فى م ع د٣ الذى يمثل عددا قليلا من الفرص الإستثمارية الجيدة . ويمكن النظر إلى هذه المنحنيات الثلاثة على أنها منحنيات ثلاث شركات مختلفة أو منحنيات شركة واحدة فى ثلاثة أزمنة مختلفة . وطالما أن منحنى م ع د يقطع منحنى ت أ ح على يسار النقطة ن٢ — ولنقل ن١ — فان تكلفة الأموال ثابتة . وعلى يمين ن٢ — نقطة ن٣ على سبيل المثال — فان تكلفة الأموال آخذه فى الإرتفاع . وعلى هذا الأساس ، فإذا كان [illegible] الإستثمارية يقطع منحنى

تكلفة الأموال الحدية على يمين نع ، فإن التكلفة الحدية الفعلية (نقطه واحدة) تتوقف بصورة أساسية على منحنى م ع د . وسنفترض فى بقية هذا الفصل أن منحنى م ع د يقطع منحنى تكلفة الأموال الحدية عند نقطة تقع على يسار نع ، وبالتالى يسمح لنا ذلك بإفتراض أن تكلفة الأموال ثابتة . وعلى كل ، فسيتم مناقشة موضوع تكلفة الأموال وكيفية تأثرها بكمية الأموال التى يتم الحصول عليها فى فصل قادم .

ولابد من التأكيد هنا بأن عملية إعداد الميزانية الرأسمالية أكثر تعقيداً مما تظهره المناقشة السابقة . فالمشروعات لا تظهر تلقائيا وبدون أى مجهود ، بل بالعكس ، فإن فكرة أى مشروع جديد هى نتيجة جهد لاحد له وتفكير متواصل وإنفاقاً ضخم جداً فى البحوث والدراسات . ويشترك فى بذل هذا الجهد عدد كبير من الرجال المسئولين بالمشروع سواء كانوا فنيين أو مهندسين أو رجال إقتصاد وتسويق وتمويل . وهذا كله معناه أن قرارات الإنفاق الرأسمالى هى محصلة جهود متضافرة من أطراف عديدة فى المشروع . وتستند هذه القرارات على دراسات يطلق عليها اسم دراسات الجدوى الاقتصادية للمشروع (Feasibility Study) . والمشروع هنا قد يكون منشأة جديدة الغرض من إنشائها القيام بنشاط معين وإنتاج سلع أو خدمات جديدة أو قد يكون إضافة أصول جديدة لمنشأة قائمة فعلا . وسيكون تركيزنا على النوع الثانى من المشروعات . ولكن لابد من التأكيد على أن المفاهيم التى تطبق فى هذا النوع الثانى تنطبق بصورة كاملة على النوع الأول . وعلى كل فإن المدير المالى يلعب دوراً فى غاية الأهمية فى هذه الدراسات حيث يكون مسئولا فى النهاية عن قبول أو رفض المشروع وذلك بناءً على أساليب التقييم المالى التى تستند على أدوات التحليل والتخطيط المالى التى تعرضنا لها فى الفصول السابقة ، وكذلك على معايير الإختيار بين البدائل المختلفة للإنفاق الرأسمالى والتى سنتعرض لها فى هذا الفصل وفى فصول أخرى قادمة . وبطبيعة الحال فإن دور المدير المالى يبدأ بعد قيام رجال التسويق ببحوث التسويق وتحديد

المنتجات من السلعة التى سيتم إنتاجها بإستخدام الأصول الجديدة ، وأيضا بعد قيام الفنيين بالدراسات اللازمة التى تتناول تصميم السلعة وكذلك تخطيط عمليات الإنتاج ... إلخ . ويضاف إلى ذلك — أحيانا — الدراسات المتعلقة بالإقتصاد العام والجوانب الإجتماعية وضرورات التنمية الإقتصادية وذلك فى حالة إشتراك الدولة فى المشروعات ، أو فى حالة المشروعات التى تمثل إهتمامات خاصة للدولة بصفة خاصة والمجتمع بأكمله بصفة عامة .

وإذا تناولنا المنشأة الفردية ، فإنه بالاضافة إلى عملية الابتكار وخلق الأفكار لمشروعات جديدة . فإن الخطوة الأولى — من وجهة نظر الادارة المالية — فى عملية تقييم المشروعات الجديدة هى إعداد قائمة بالاستثمارات الجديدة المقترحة . وعلى الرغم من أن الأمر قد يختلف من منشأة لأخرى ، إلا أنه يمكن تقسيم إقتراحات الحصول على الأصول إلى ثلاث مجموعات رئيسية كالآتى :

١ — الاحلال : وذلك لأصول مستهلكة سواء بالاستعمال أو التقادم .
٢ — التجديد : إضافة طاقات جديدة لخطوط الإنتاج الحالية .
٣ — التوسع : إضافة خطوط إنتاج جديدة .

وكثيرا ما تندمج إستثمارات الإحلال فى إستثمارات التوسع . فمثلا يمكن إحلال آلة جديدة ذات طاقة أكبر وكفاية أعلى محل آلة قديمة فيترتب على ذلك إضافة طاقة جديدة للإنتاج الحالى .

ولاشك أن إعداد الميزانيات الرأسمالية وتطبيقها يتطلب مجموعة من الاجراءات الادارية . وأحد الوظائف الأساسية لمجلس إدارة المنشأة هى الموافقة على هذه ... فهذه الميزانية ولاشك تمثل عصب النجاح للشركة ولمستقبلها (وهناك — بطبيعة الحال — بعض عمليات الاحلال فى إدارة الانتاج والتى تتم ... ولا تتطلب تدخل مجلس الادارة) . وتختلف مدة تخطيط الميزانية ... فمثلا إذا أمكن تقدير

مبيعات المنشأة بدقة كافية لفترة من عشر سنوات إلى عشرين سنه ، فإن الميزانية عليها أن تغطى هذه الفترة بالكامل . وبنفس الصورة إذا تطلبت الجوانب التكنولوجية للسلعة المنتجة عشر سنوات مثلا لتطوير وتنمية المنتج الجديد فإن فترة الميزانية لابد وأن تتناسب مع هذه الفترة .

ويلاحظ أن المدير المالى بالاضافة إلى دوره فى تقييم إقتراحات الانفاق الاستثمارى (دراسات الجدوى الاقتصادية) ، تقع عليه مسئولية هامة بعد الموافقة على الميزانية الرأسمالية فى صورتها النهائية وهى مسئولية الحصول على الأموال وجدولة سدادها . ويعتبر المدير المالى أيضاً مسئولا عن التعاون مع المديرين الآخرين لتجميع معلومات كافية — والاحتفاظ بسجلات — عن إستخدامات الأموال وعن استخدام المعدات والتجهيزات التى تم شراؤها لبرامج الميزانية الرأسمالية . ونجاح برامج الميزانيات التقديرية يعتمد على هذه المعلومات حتى يمكن إستخدامها كأساس للمراجعة والتقييم الدورى لقرارات الانفاق الرأسمالى . ويطلق على هذا النوع من التقييم « المراجعة اللاحقة Post Audit » .

وبعد هذا العرض السريع للخلفية الأساسية لاعداد الميزانية الرأسمالية . فإننا نتناول فى الجزء الباقى من هذا الفصل الجوانب التحليلية فى إتخاذ قرارات الانفاق الرأسمالى والمعايير المستخدمة فى التقييم المالى وترتيب مقترحات الانفاق الرأسمالى والاختيار بين البدائل .

التقييـــم المالـى للمشـروعات الإستثمارية

يتوافر لدى أى منشأة عادة عدداً كبيراً من إقتراحات الإنفاق الإستثمارى ، ولكنها تكون غير قادرة أو غير راغبة فى تنفيذ جميع هذه المقترحات ، فبعض هذه المقترحات جيد والبعض الآخر ضعيف . ولابد إذن من تنمية الأساليب التى تفرق بين الجيد والسيىء . والمحصلة النهائية لهذه الأساليب عادة هى « ترتيب » هذه المقترحات فى صورة قائمة (Ranking of Proposals) ثم تحديد نقطة القطع (Cut-off Point) وهى النقطة التى لا يقبل بعدها أى مشروع من المشروعات المقترحة والتى تظهر فى القائمة ، فهى نقطة التوقف عن قبول أى مشروعات لاحقة فى الترتيب .

ويلاحظ أنه يتم إستبعاد بعض المشروعات لأنها « مانعة بالتبادل Mutually Exclusive » . ويقصد بهذه المشروعات تلك البدائل التى تؤدى نفس العمل . فإذا تم إختيار آلة معينة لأداء العمل فإنه لن يتم إختيار الآلات الأخرى . ومن ناحية أخرى فهناك البنود المستقلة (Independent items) وهى التجهيزات التى تقوم بتأدية مهام مختلفة ومطلوبة . فعلى سبيل المثال ، قد تحتاج شركة كيماويات إلى تجهيزات لمناولة المواد وكذلك إلى تجهيزات لتغليف المنتجات النهائية .

وعلى كل ، فإنه للتفرقة بين البنود التى تتنافس على موارد المنشأة المالية ، فإنه لابد من تنمية أسلوب لترتيب المشروعات . ويتطلب هذا الأسلوب أولا حساب المكاسب المتوقعة من إستخدام الأصل ، وثانيا ترجمة هذه المكاسب إلى مقياس للمزايا التى تعود من شراء الأصل . وعلى هذا الأساس فلابد من تقدير المكاسب ثم تنمية إسلوب لتحويل هذه المكاسب إلى مقياس للترتيب .

ولابد هنا من التأكيد على أن أهم عنصر فى تخطيط الإنفاق الرأسمالى هو ملاءمة التقدير الذى نعتمد عليه لوفورات التكلفة أو لزيادة الإيراد —

والتى يعبر عنها فى صورة تدفقات نقدية ـــ والتى تنتج عن إنفاق إستثمارى معين فزيادة الإنتاج وإيراد المبيعات الناتجة عن برامج التوسع تمثل ـــ بلاشك ـــ مزايا حققة للمنشأة .

ومن ناحية أخرى تتضمن مزايا خفيض التكلفة التغيرات فى كمية ونوعية العمالة المباشرة ، وفى كمية وتكلفة الفاقد وإعادة العمل ، وفى تكلفة الوقود ، وفى تكلفة الصيانة .. إلخ . ومن هذا يتضح وجود عدد لا حصر له من المتغيرات التى تجعل من الصعوبة بمكان النص على تعميمات محدودة . ولكن هذا لا يقلل ـــ بأى حال من الأحوال ـــ من أهمية القيام بتحليل دقيق ومستفيض لهذه الوفورات والمزايا . ويشترك فى العملية ـــ كما سبق وأن ذكرنا ـــ العديد من المسئولين فى المنشأة ـــ ومن خارج المنشأة ـــ ومنهم المحاسب والمهندس والاقتصادى وغيرهم من المؤهلين . فبعد القيام بتقدير التكلفة والعوائد أو المكاسب ،يتم إستخدام هذه التقديرات فى ترتيب إقتراحات الإنفاق الاستثمارى كما سيظهر فى الجزء التالى .

ترتيب اقتراحات الانفاق الاستثمارى

إن المكزة الأساسية فى التقييم المالى للمشروعات الجديدة ـــ بل فى التحليل المالى عامة ـــ هى ضرورة الإقتناع بأن المبدأ الأساسى فى إتخاذ القرارات هو تعظيم قيمة المشروع (قيمة الأسهم العادية فى حالة الشركات المساهمة) . والتخطيط للميزانية الرأسمالية يحاول الاجابة على سؤالين هامين :ـــ الأول : ما هو المشروع الذى يتم إختياره من بين المشروعات المانعة بالتبادل ؟ والثانى : ما هو عدد المشروعات التى يتم قبولها ؟

هناك عدة أساليب تستحدم فى ترتيب إقتراحات الانفاق الرأسمالى وسنقوم بمناقشة ثلاثة فقط من هذه الأساليب :

١ ـــ اسلوب فترة الاسترداد (Pay-back Period)

٢ ـــ اسلوب صافى القيمة الحالية (Net Present Value Method)

وهناك أساليب أخرى للتقييم المالى للمشروعات تعرض لها بعض كتاب الإدارة المالية ولكننا لن نتعرض لها بالتفصيل بسبب ما يرتبط بها من نواحى قصور متعددة . فمثلا هناك « إسلوب درجة الضرورة » والذى يعرف درجة الضروة أو درجة الاستعجال بأنها ذلك المدى الذى لا يمكن بعده تأجيل إقتراح الانفاق الاستثمارى . وطبقا لهذا الأسلوب يتم تقييم إقتراحات الانفاق الرأسمالى على أساس تقدير هذه الدرجة وإتخاذ القرار بناءً على ذلك للقيام أو عدم القيام بتنفيذ المشروع . وعيوب هذا الأسلوب ــ لو جاز أن نطلق عليه إسلوب ــ أنه أشد طرق التقييم خطورة وأكثرها تكلفة ، كما أنه يفشل فى قياس إنتاجية إقتراح الانفاق الرأسمالى ؛ فهو لا يأخذ فى الحسبان ربحية الاقتراح ، وأخيراً فإن درجة الضرورة التى يعتمد عليها هذا الأسلوب لا يمكن قياسها كميا وموضوعيا .

وهناك أيضا « الطريقة المحاسبية » أو « إسلوب متوسط معدل العائد » الذى يقيس النسبة بين متوسط صافى الربح السنوى بعد الضريبة للاقتراح خلال حياته الانتاجية وبين متوسط قيمة الاستثمار اللازم للاقتراح . ولكن يعاب على هذا الأسلوب أنه لا يأخذ فى الحسبان القيمة الزمنية للنقود حيث أنه يعطى أوزانا متساوية لارباح الفترات المختلفة وكذلك للمدفوعات المتعلقة بالانفاق الرأسمالى والتى قد تتم فى فترات متفاوتة . كما أن هذه الطريقة تقوم على الأساس الدفترى وليس على أساس التدفقات النقدية ويؤدى هذا إلى تحميل الاقتراح ببعض عناصر التكاليف التى لا يعتبر مسئولا عنها لأن المنشأة كانت ستتحملها حتى ولو لم ينفذ هذا الاقتراح . يضاف إلى ذلك دخول مبدأ الاستحقاق المحاسبى عند إحتساب العائد على الاستثمار ، رغم أن هذا المبدأ لا علاقة له بالمرة بمسألة تقييم إقتراح الانفاق الرأسمالى . وبناءً على العيوب التى تظهر فى هذين الأسلوبين فقد رأينا الاقتصار على الأساليب الثلاثة المذكورة عالية .

وقبل التعرض لهذه الأساليب الثلاثة بالتفصيل نجد لزاما علينا أن نؤكد من البداية أن العوائد المستقبلة — فى جميع الحالات — تعرف بأنها الأرباح الصافية بعد الضرائب — مضافا إليها الاهلاك — المحققة من مشروع معين . وفى كلمات أخرى فإن هذه العوائد يعبر عنها فى صورة التدفقات النقدية من الاستثمارات المختلفة . وسنقوم الآن بتوضيح هذه الأساليب الثلاثة من ناحية طبيعتها وخصائصها وحتى تكون الصورة أكثر وضوحا فسنستخدم نفس البيانات والأرقام فى عرض كل إسلوب من الأساليب الثلاثة .

أسلوب فترة الاسترداد

تعرف فترة الاسترداد بأنها عدد السنوات المطلوبة لإستعادة قيمة الاستثمار الأصلى . وسنأخذ مثالاً عن شركة تفكر فى القيام بأحد مشروعين إستثماريين (أ وب) حيث يتطلب كلا منهما إستثماراً يبلغ ١٠٠٠ جنيه ، وتبلغ تكلفة الأموال الحدية ١٠٪[1] ويظهر صافى التدفقات النقدية لكلا المشروعين فى جدول ٥ — ١ .

وحيث أن فترة الاسترداد هى عدد السنوات التى تأخذها المنشأة لتغطية إستثمارها الأصلى وذلك من صافى التدفقات السنوية النقدية ، بالإضافة إلى أن التكلفة الأصلية هى ١٠٠٠ جنيه ، فان ذلك معناه أن فترة الاسترداد لمشروع أ هى ½ ٢ ولمشروع ب هى ٤ سنوات . فإذا كانت الشركة تستخدم فترة إسترداد تبلغ ٣ سنوات فإنه يتم قبول مشروع أ ورفض مشروع ب .

---

(١) سنناقش بالتفصيل فى فصل قادم كيفية حساب تكلفة الأموال . وعلى كل فلغرض توضيح الأساليب المختلفة للتقييم المالى فى هذا الفصل فإننا نعرف تكلفة الأموال بأنها تكلفة الفرص البديلة للقيام باستثمار معين . وهذا معناه أن المنشأة إذا لم تقم باستثمار معين ، فإنها ستقوم « بتوفير » أو الاحتفاظ بأموال تعادل تكلفة هذا الاستثمار . وإذا أمكنها إستثمار هذه الأموال فى مشروع آخر يحقق عائداً يبلغ ١٠٪ ، فإن ذلك معناه أن تكلفة « الفرص البديلة » للقيام بالمشروع الأول هى ١٠٪ .

جـدول ٥ ـ ١

صافى التدفقات النقدية (الربح بعد الضريبة + الإهـلاك)

العـام	مشـروع أ	مشـروع ب
١	٥٠٠ جنيه	١٠٠ جنيه
٢	٤٠٠	٢٠٠
٣	٣٠٠	٣٠٠
٤	١٠٠	٤٠٠
٥		٥٠٠
٦		٦٠٠

وعلى الرغم من أن هذا الأسلوب بسيط للغاية ، إلا أنه يؤدى فى بعض الأحيان إلى إتخاذ قرارات خاطئة . وكما يظهر من هذا المثال ، فان هذا الأسلوب يتجاهل الدخل المتحصل عليه بعد فترة الاسترداد . فمثلا إذا كان المشروع بطبيعته لا ينضج إلا بعد فترة طويلة ، فإن استخدام إسلوب فترة الاسترداد قد يترتب عليه إختيار إستثمارات ذات جودة منخفضة . ومن المعروف أن معظم قرارات الانفاق الاستثمارى الهامة للمنشأة مثل تنمية وتطوير سلعة جديدة أو الدخول فى سوق جديدة ، تعتبر أنواعا من التخطيط طويل الأجل الذى يتضمن فترة استرداد طويلة . وهذا معناه أن هذا الأسلوب غالبا ما يكون متحيزا ضد تلك المشروعات التى تعتبر أساسيه لنجاح المشروع فى الأجل الطويل .

وهناك عيب آخر له علاقة بالعيب الأول وهو فشل هذا الأسلوب فى الأخذ فى الحسبان القيمة الزمنية للنقود . ولتوضيح ذلك نأخذ مشروعين (أ) و(ب) والاستثمار فى كل منهما يبلغ ٣٠٠ جنيه ، وتظهر التدفقات النقدية السنوية لهما

بالصورة الآتية :

العام	أ	ب
١	٢٠٠	١٠٠
٢	١٠٠	٢٠٠
٣	١٠٠	١٠٠

ويظهر من جدول التدفقات النقدية السنوية أن فترة الاسترداد لكلا المشروعين هى سنتين وبالتالى فيمكن إعتبار المشروعين فى مرتبة واحدة من وجهة نظر إسلوب فترة الاسترداد . ولكن هذا الاستنتاج يعتبر — بلاشك — غير صحيح . فالمعروف أن قيمة الجنية الذى يتسلم اليوم يزيد عن قيمة الجنيه المستلم بعد سنة مثلا ، وعلى هذا الأساس فإن مشروع أ لابد وأن يكون أفضل من مشروع ب بسبب أن تدفقاته النقدية تكون أسرع من تدفقات ب .

ويدافع البعض عن هذا الأسلوب إستناداً على فكرة أن العوائد التى تتحقق بعد ثلاث أو أربع سنوات غير مؤكدة ويستحسن تجاهلها فى عملية التقييم المالى لأى مشروع . ونحن — بطبيعة الحال — لا نتفق معهم بل نكرر أن المشروعات التى تحقق عادة عوائد كبيرة لا تحققها فى السنين الأولى من حياتها بل بعد سنوات قد تصل إلى ثمان سنوات . وبالاضافة إلى ذلك فنحن لا نختلف مع هذا البعض فى أن العوائد التى تتحقق بعد ٣ أو ٤ سنوات غير مؤكدة ، إلا أننا نرى ضرورة تخصيص « إحتمالات » معينة لتحقق هذه العوائد لان تجاهلها يعنى تخصيص إحتمال مقداره صفر لتحققها . وهذا أمر غير منطقى بطبيعة الحال .

ويدافع البعض الآخر عن هذا الأسلوب على أساس أن المنشأة التى تواجهها مشكلة العجز فى النقدية لابد وأن تهتم بسرعة إسترداد أموالها حتى يمكن إستعلاها

فى مشروعات وإستخدامات أخرى . وعلى كل فنحن نرى أن هذا العنصر لا يعفى هذا الأسلوب من الضعف الذى يتميز به بل إن الأساليب الأخرى تعالج مشكلة العجز فى النقدية بصورة أفضل . فعادة يمكن تفسير العجز النقدى على أنه زيادة تكلفة الفرص البديلة لأموال المنشأة وإرتفاع تكلفة أموالها ، وتؤخذ هذه الزيادة فى تكلفة الأموال فى الاعتبار عند إستخدام إسلوبى صافى القيمة الحالية ومعدل العائد الداخلى — كما سيظهر عند مناقشتنا لهما — وبالتالى فان العجز فى النقدية يتم معالجته فى هذين الأسلوبين بصورة أفضل .

ويرى مؤيدو هذا الأسلوب أن إستخدامه يرجع إلى أن المشروعات التى تسترد أموالها بسرعة تحقق إيرادات مرتفعة للأسهم . ولكن من ناحية أخرى يرد عليهم بأن المنشآت التى تستخدم إسلوب فترة الاسترداد لهذا السبب تقوم فى الواقع فى سبيل الحصول على دخل محاسبى حالى بالتضحية بالنمو فى المستقبل ، ولن يترتب على ذلك فى النهاية تعظيم قيمة المنشأة . ويلاحظ أن أساليب خصم التدفقات النقدية (Discounted Cash Flow - DCF) التى ستناقش فى الجزء التالى تأخذ فى الاعتبار بطريقة أوتوماتيكية المقايضة بين الايرادات الحالية والنمو فى المستقبل وتتوصل إلى ذلك المزيج أو التوازن بين هذين العنصرين بصورة تعظم من قيمة المشروع .

وبالاضافة إلى ما سبق فانه كثير ما يستخدم هذا الأسلوب بسبب بساطته وسهولة إستخدامه . فإذا كانت المنشأة تتخذ عددا كبيرا من القرارات المتعلقة بإستثمارات ذات حجم صغير ، فإن تكلفة إستخدام الأساليب الأكثر تقدما قد تفوق الفوائد المتحصل عليها من اختيارات « قد تكون » أفضل . ويلاحظ أن بعض الشركات الكبيرة المتقدمة فى الولايات المتحدة الأمريكية تستخدم هذا الإسلوب فى تقييم الإستثمارات الروتينية الصغيرة . ولكن يحدث ذلك عادة بعد القيام بدراسات خاصة كثيرة تثبت إمكانية إستخدام هذا الأسلوب فى إعطاء إجابات دقيقة تساعد على إتخاذ القرارات الرشيدة .

وأخيرا فإن العديد من المنشآت يستخدم هذا الأسلوب مع أحد أساليب خصم التدفقات النقدية . وفى هذه الحالة يستخدم أسلوب صافى القيمة الحالية (ص ق ح) أو أسلوب معدل العائد الداخلى (م ع د) فى الحكم على مدى ربحية المشروع ، فى حين يستخدم إسلوب فترة الإسترداد لاظهار الفترة التى يكون فيها الاستثمار المبدئى معرضا للخطر . وهذا معناه أن هذا الأسلوب يستخدم فى هذه الحالة كمؤشر للخطر .

أسـلوب صافى القيمـة الحاليـة

نتج عن عيوب إسلوب فترة الاسترداد أن بدأ رجال الادارة المالية فى البحث عن أساليب أخرى لتقييم المشروعات تأخذ فى الاعتبار القيمة الزمنية للنقود ، وكانت هذه الأساليب هى أساليب خصم التدفقات النقدية (DCF) . وأحد هذه الأساليب هو أسلوب صافى القيمة الحالية (ص ق ح) . ولاستخدام هذا الأسلوب نقوم أولا بإيجاد القيمة الحالية لصافى التدفقات النقدية لاستثمار معين ، على أساس إستخدام تكلفة الأموال فى خصم هذه التدفقات ، ثم نقوم بعد ذلك بطرح الاستثمار المبدئى فى المشروع من هذه القيمة . وإذا كان رقم صافى القيمة الحالية (ناتج الطرح) موجب يتم قبول المشروع والعكس فى حالة أن يكون رقم صافى القيمة الحالية سالبا فيتم رفض المشروع . وإذا كان المشروعان « مانعين بالتبادل » فإنه يتم اختيار ذلك المشروع الذى يتميز بصافى قيمة حالية أعلى . ويلاحظ هنا أن التكلفة المبدئية للاستثمار قد تمتد لفترة طويلة بحيث لا تحدث فى نقطة زمنية واحدة عند بداية المشروع بل فى عدة نقاط زمنية مستقبلة . فى هذه الحالة لابد من خصم المدفوعات وإيجاد قيمتها الحالية ، ويتم طرح هذه القيمة من القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة .

ويمكن أن تظهر معادلة صافى القيمة الحالية بالصورة التالية : [1]

$$\text{ص ق ح} = \left[\frac{\text{س}_1}{(1+\text{ت})^1} + \frac{\text{س}_2}{(1+\text{ت})^2} + \dots \frac{\text{س}_\text{ن}}{(1+\text{ت})^\text{ن}} \right] - \text{ك}$$

أو

$$\text{ص ق ح} = \sum_{\text{س}=1}^{\text{ن}} \frac{\text{س}_\text{س}}{(1+\text{ت})^\text{س}} - \text{ك} \qquad (1)$$

حيث : س_1 ، س_2 ... إلخ تمثل صافى التدفقات النقدية

ت تمثل التكلفة الحدية للأموال

ك تمثل تكلفة الاستثمار المبدئية فى المشروع

ن تمثل العمر المتوقع للمشروع

ويتم حساب صافى القيمة الحالية للمشروعين أ ، ب كما يظهر فى جدول ٥ — ٢ الذى يظهر فيه أن صافى القيمة الحالية لمشروع أ يبلغ ٨٠ جنيه ولمشروع ب ٤٠٠ جنيه . وعلى هذا الأساس يتم إختيار هذين المشروعين معاً فى حالة أن المشروعان مستقلين (Independent) ، ولكن يتم إختيار مشروع ب فقط إذا كان المشروعين مانعين بالتبادل (Mutually Exclusive) .

ويمكن القول أن المنشأة عند قبولها لمشروع ينتج عنه صافى قيمة حالية موجب ، فإن قيمتها ترتفع بمقدار هذا الرقم الموجب . وفى مثالنا هذا فإن قيمة المنشأة ترتفع بمقدار ٤٠٠ جنيه إذا قبلت المشروع ب ، ولكن قيمتها تزيد فقط بمقدار ٨٠ جنيها عند قبول مشروع أ . ويتضح من هذا المفهوم لماذا نفضل

---

(١) [illegible]

جدول ٥ ــ ٢

حساب صافى القيمة الحالية (ص ق ح) لمشروعى أ ، ب

وتكلفة كل منهما ١٠٠٠ جنيه

العام	مشروع أ			مشروع ب		
	صافى التدفق النقدى	معامل الفائدة (١٠٪)	القيمة الحالية للتدفق النقدى	صافى التدفق النقدى	معامل الفائدة (١٠٪)	القيمة الحالية للتدفق النقدى
١	٥٠٠	,٩١	٤٥٥	١٠٠	,٩١	٩١
٢	٤٠٠	,٨٣	٣٣٢	٢٠٠	,٨٣	١٦٦
٣	٣٠٠	,٧٥	٢٢٥	٣٠٠	,٧٥	٢٢٥
٤	١٠٠	,٦٨	٦٨	٤٠٠	,٦٨	٢٧٢
٥				٥٠٠	,٦٢	٣١٠
٦				٦٠٠	,٥٦	٣٣٦
	القيمة الحالية للتدفقات النقدية		١٠٨٠			١٤٠٠
	(ــ) التكلفة		(١٠٠٠)			(١٠٠٠)
	ص ق ح		٨٠			٤٠٠

مشروع ب على مشروع أ . وكذلك يساعدنا هذا المفهوم على تفهم منطق أسلوب صافى القيمة الحالية .

أسـلوب معدل العائد الداخلى

يعرف معدل العائد الداخلى (م ع د) بأنه سعر الفائدة الذى تتساوى عنده القيمة الحالية للتدفقات النقدية المتوقعة (المقبوضات) فى المستقبل لإستثمار معين مع تكلفة الإستثمار المبدئى . وتظهر معادلة حساب معدل العائد الداخلى كالآتى :

$$\frac{\text{ق}_{1}}{(1+\text{ع})^{1}} + \frac{\text{ق}_{2}}{(1+\text{ع})^{2}} \ldots + \frac{\text{ق}_{\text{ن}}}{(1+\text{ع})^{\text{ن}}} - \text{ك} = \text{صفر}$$

أو

$$\sum_{\text{س}=1}^{\text{ن}} \frac{\text{ق}_{\text{س}}}{(1+\text{ع})^{\text{س}}} - \text{ك} = \text{صفر} \quad (٢)$$

وفى هذه الحالة فنحن نعرف قيمة ك وكذلك قيم ق_{1} ، ق_{2} ، .. ، $\text{ق}_{\text{ن}}$ ، ولكننا لا نعرف قيمة ع (سعر الخصم) . وبالتالى فلدينا معادلة ذات مجهول واحد . ويمكننا حل هذه المعادلة للتوصل إلى قيمة ع . ولاشك أن هناك قيمة لسعر الخصم يترتب عليها أن تتساوى القيمة الحالية لمجموع المقبوضات المخصومة مع الاستثمار المبدئى فى المشروع ، وبالتالى فان المعادلة نفسها تساوى صفرا . وعلى هذا الأساس فان قيمة الحل لمعدل الخصم (ع) هى نفسها معدل العائد الداخلى .

ويلاحـظ هنـا أن معـدل العائـد الداخلـى رقـم (٢) هـى نفسـها معادلـة ص ق ح رقم (١) التى يتم حلها على أساس إستخدام ت التى يترتب عليها أن يتساوى ص ق ح مع الصفر . وفى كلمات أخرى ، فإن نفس المعادلة الأساسية تستخدم فى كلا الأسلوبين ، ولكن فى ظل إسلوب ص ق ح فإن قيمة ت تكون

معروفة ويتم تحديد ص ق ح ، وفى ظل إسلوب م ع د فإن ص ق ح = صفر ، ويتم تحديد قيمة ع التى تحقق ذلك التساوى .

ويمكن تحديد معدل العائد الداخلى باستخدام طريقة « التجربة والخطأ » . وفى ظل هذه الطريقة نقوم أولا بحساب القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخاصة باستثمار معين مستخدمين فى ذلك سعر خصم يتم إختياره عشوائياً (حيث أن تكلفة الأموال لغالبية الشركات حاليا تتراوح بين ١٠ و١٥٪ ، فإن المشروعات الجديدة ينتظر أن تحقق عائدا يبلغ ١٠٪ على الأقل ، وعلى هذا الأساس فان ١٠٪ تعتبر نقطة بداية جيدة لمعظم المشكلات التى تواجهنا) . والخطوة الثانية هى مقارنة القيمة الحالية المتحصل عليها بتكلفة الاستثمار المبدئى . فاذا كانت القيمة الحالية تزيد عن رقم التكلفة ، نجرب سعر خصم أعلى ، ثم نكرر هذا الإجراء . والعكس صحيح ، فإذا كانت القيمة الحالية أقل من رقم التكلفة ، فلابد من تخفيض سعر الخصم وتكرار هذه العملية . ونستمر بهذه الصورة حتى نصل إلى النقطة التى يتساوى عندها تقريبا رقم القيمة الحالية مع رقم تكلفة الاستثمار المبدئى . ويعرف سعر الخصم الذى يحقق هذا الشرط بمعدل العائد الداخلى . ولاشك أن عملية التجربة والخطأ تأخذ وقتاً طويلا وجهداً كبيراً . ولذلك فقد تم تصميم برامج للحاسبات الالكترونية لتسهيل هذه العملية إلى حد كبير .

وتظهر العملية الحسابية لمعدل العائد الداخلى للمشروعين أ ، ب فى صورة جدول ٥ — ٣ . وقد حصلنا على معاملات الفائدة لسعر خصم ١٠٪ من جدول القيمة الحالية الذى يظهر فى نهاية الكتاب (جدول ١) ، وقمنا بعد ذلك بضرب هذه المعاملات فى التدفقات النقدية للسنوات المقابلة ووضعنا حاصل الضرب فى الخانة المناسبة . فمثلا قمنا بضرب معامل الفائدة ٩١. فى ٥٠٠ جنيه ووضعنا الناتج (٤٥٥ جنيه) فى الصف الأول من خانة القيمة الحالية للتدفقات النقدية للمشروع أ .

جدول ٥ ــ ٣
إيجاد معدل العائد الداخلي

تكلفة الاستثمار المبدئي ١٠٠٠ جنيه

السنة	التدفق النقدي السنوي (س)	مشروع أ	مشروع ب
١	س١	٥٠٠ جنيه	١٠٠ جنيه
٢	س٢	٤٠٠	٢٠٠
٣	س٣	٣٠٠	٣٠٠
٤	س٤	١٠٠	٤٠٠
٥	س٥		٥٠٠
٦	س٦		٦٠٠

العام	٪١٠ معامل الفائدة	٪١٠ القيمة الحالية أ	٪١٠ القيمة الحالية ب	٪١٥ معامل الفائدة	٪١٥ القيمة الحالية أ	٪١٥ القيمة الحالية ب	٪٢٠ معامل الفائدة	٪٢٠ القيمة الحالية أ	٪٢٠ القيمة الحالية ب
١	.٩١	٤٥٥	٩١	,٨٧	٤٣٥	٨٧	,٨٣	٤١٥	٨٣
٢	.٨٣	٣٣٢	١٦٦	,٧٦	٣٠٤	١٥٢	,٦٩	٢٧٦	١٣٨
٣	,٧٥	٢٢٥	٢٢٥	,٦٦	١٩٨	١٩٨	,٥٨	١٧٤	١٧٤
٤	.٦٨	٦٨	٢٧٢	,٥٧	٥٧	٢٢٨	,٤٨	٤٨	١٩٢
٥	.٦٢		٣١٠	,٥٠		٢٥٠	,٤٠		٢٠٠
٦	,٥٦		٣٣٦	.٤٣		٢٥٨	.٣٣		١٩٨
القيمة الحالية ...		١٠٨٠	١٤٠٠		٩٩٤	١١٧٣		٩١٣	٩٨٥
صافي القيمة الحالية		٨٠	٤٠٠		(٦)	١٧٣		(١٧)	(١٥)

وفى الخطوة التالية قمنا بجمع القيم الحالية للتدفقات النقدية السنوية للحصول على إجمالى القيمة الحالية لمشروع الاستثمار . وحصل بعد ذلك على صافى القيمة الحالية بطرح تكلفة المشروع من هذه القيمة الإجمالية . وحيث أن صافى القيمة الحالية لكلا المشروعين كان موجب عند سعر خصم ١٠٪ فاننا نرفع هذا السعر إلى ١٥٪ ، ونقوم بالتجربة مرة أخرى . وعند هذه النقطة نجد أن صافى القيمة الحالية للمشروع أ هو صفر تقريبا ، وهذا معناه أن معدل العائد الداخلى لهذا المشروع يبلغ حوالى ١٥٪ ، واستمرار التجربة يوضح أن معدل العائد الداخلى لمشروع ب يبلغ ٢٠٪ تقريبا .

والسؤال الذى يثار هنا : ما هى أهمية معدل الخصم الذى يترتب عليه مساواة تكلفة مشروع الإستثمار بالقيمة الحالية لمقبوضاته النقدية ؟. إذا أمكن للمنشأة مثلا أن تحصل على أموال عن طريق الإقتراض من أحد البنوك بسعر فائدة ٦٪ ، وإذا حسبنا معدل العائد الداخلى لأحد مشروعات المنشأة ليكون ٦٪ أيضا ، فإن ذلك كله معناه أن المنشأة يمكنها أن تقوم بهذا المشروع وأن تستخدم التدفقات النقدية الناتجة عن تنفيذ المشروع فى سداد أصل القرض وفوائده وينتهى بها الأمر دون تحقيق أى أرباح أو خسائر . وإذا زاد معدل العائد الداخلى عن ٦٪ ، فإن ذلك معناه أن المشروع يكون مربحا من وجهة نظر المنشأة . والعكس يكون صحيحا فى حالة تحقيق معدل عائد داخلى يقل عن ٦٪ . ولاشك أن نقطة التعادل هنا (٦٪) تمثل نقطة فى غاية الأهمية من وجهة نظر التقييم المالى للمشروع .

وإذا إفترضنا أن المنشأة تستخدم ١٠٪ كرقم لتكلفة أموالها ، فإن معيار معدل العائد الداخلى ينص على الآتى : إذا كان المشروعان مستقلين ، فإنه لابد من قبولهما حيث أن العائد فى كلا منهما يزيد عن « نقطة التعادل » ، أما إذا كان المشروعان أ ، ب « مانعين بالتبادل » ، فإنه لابد من قبول مشروع أ ورفض مشروع ب .

وفى حالة تساوى التدفقات النقدية السنوية المتحصل عليها من مشروع معين ، بمعنى أن المنشأة تحصل على نفس المبلغ فى كل سنة من سنوات حياة المشروع ، فإن إستخدام إسلوب معدل العائد الداخلى يكون بسيطا للغاية كما يظهر من المثال التالى :

تبلغ تكلفة أحد المشروعات الاستثمارية ١٠٠٠٠ جنيه ويتوقع أن يحقق تدفقات نقدية سنوية مقدارها ١٦٢٧ جنيه لمدة عشر سنوات . فهل تقبل أم ترفض هذا المشروع ؟

إن الخطوة الأولى للإجابة على هذا السؤال هى قسمة تكلفة الاستثمار على التدفق النقدى السنوى (رقم واحد فى كل سنة) كالآتى :

$$\frac{\text{التكلفة}}{\text{ت}} = \frac{١٠٠٠٠}{١٦٢٧} = ٦,١٤٦ = \text{معامل الفائدة}$$

وبالنظر فى جدول القيمة الحالية للدفعات المتساوية (جدول ٢ فى نهاية الكتاب) فى صف ١٠ سنوات نجد أن معامل فائدة يبلغ ٦,١٤٦ يقع تقريبا فى عامود ١٠٪ . وهذا معناه أن معدل العائد الداخلى لهذا المشروع يبلغ ١٠٪ حيث أنه يعبر عن ع التى يترتب عليها تساوى معادلة معدل العائد الداخلى (معادلة ٢) مع الصفر عندما تكون ت ثابتة عند رقم ١٦٢٧ جنيه لمدة عشر سنوات والتكلفة تبلغ ١٠٠٠٠ جنيه . ونكرر مرة أخرى أن هذه الطريقة تصلح فقط فى حالة ثبات التدفق النقدى السنوى عند رقم معين ، أما إذا إختلفت التدفقات النقدية السنوية ، فانه لابد من الحصول على م ع د عن طريق التجربة والخطأ أو عن طريق إستخدام الحاسبات الالكترونية .

الفروق الأساسية بين أسلوبى صافى القيمة الحالية ومعدل العائد الداخلى

يمكن تلخيص المناقشة السابقة فى الآتى :

١ — يقوم إسلوب صافى القيمة الحالية بالتقييم المالى للمشروعات طبقا للمفهومين التاليين :

أ — تقبل جميع المشروعات المستقلة (Independent) التى يزيد صافى قيمتها الحالية عن صفر .

ب— ترتب المشروعات المانعة بالتبادل على أساس صافى القيمة الحالية لكل منها وتختار أولا المشروعات التى تتميز بصافى قيمة حالية أكبر طبقا للمعادلة التالية :

$$\text{ص ق ح} = \sum_{\text{س}=1}^{\text{ن}} \frac{\text{ر}_{\text{س}}}{(1+\text{ت})^{\text{س}}} - \text{ك}$$

٢ — يستند إسلوب معدل العائد الداخلى على إيجاد قيمة سعر الخصم (ع) التى يترتب عليها أن تساوى قيمة المعادلة المذكورة عالية صفر كالآتى :

$$\text{ص ق ح} = \sum_{\text{س}=1}^{\text{ن}} \frac{\text{ر}_{\text{س}}}{(1+\text{ع})^{\text{س}}} - \text{ك} = \text{صفر}$$

وينص هذا الأسلوب على قبول المشروعات المستقلة التى تزيد فيها قيمة ع عن قيمة ت (تكلفة الأموال) ، أما بالنسبة للمشروعات المانعة بالتبادل فانه يتم إختيار المشروعات التى تتمتع بمعدل داخلى أكبر من الأخرى

ومن هذا يتضح أن الإختلاف الوحيد بين الأسلوبين هو سعر الخصم الذى

يستخدم فى كل إسلوب ، حيث يلاحظ أن جميع القيم متشابة فى المعادلتين فيما عدا ع ، ت . وبالاضافة إلى ذلك يمكننا أن نرى أنه لو أن ع   ت فان ص ق ح أكبر من صفر [١] . وعلى هذا الأساس فان النتائج المتحصل عليها عند إستعمال الإسلوبين تكون واحدة ، بمعنى أنه إذا تم قبول مشروع ص باستخدام معيار القيمة الحالية فإن يعتبر أيضا مقبولا من وجهة نظر معيار معدل العائد الداخلى .

وعلى كل ، فإنه فى ظل ظروف معينة ، قد يختلف ترتيب المشروعات الذى يقدمه إسلوب صافى القيمة الحالية عن الترتيب الذى يقدمه اسلوب معدل العائد الداخلى . ولاشك أن ترتيب المشروعات يعتبر أمرا فى غاية الأهمية لو تضمن الأمر مشروعات مانعة بالتبادل أو كان رأس المال محدوداً . ويمكن تلخيص هذه الظروف التى تؤدى إلى إختلاف الترتيب فى الآتى :

١ ــ تكلفة أحد المشروعات أكبر من تكلفة المشروع الآخر .

٢ ــ إختلاف توقيت التدفقات النقدية ، فمثلا قد تكون التدفقات النقدية لمشروع معين آخذه فى الإرتفاع خلال حياة المشروع فى حين أنها قد تكون متناقصة لمشروع آخر . وكذلك إختلاف الحياة المتوقعة لكل مشروع .

ويمكن توضيح النقطة الأولى إذا أخذنا على سبيل المثال مشروعين إستثماريين مانعين بالتبادل ومختلفين تماما فى الحجم مثل مشروع ل ومشروع م وقمنا بالتقييم المالى لهما باستخدام الاسلوبين . فإذا كانت تكلفة الاستثمار فى مشروع ل تبلغ جنيها واحداً وينتج عنه ١,٥٠ جنيه فى نهاية العام ، فان ذلك يعنى أن م ع د لهذا المشروع يبلغ ٥٠٪ ، وإن ص ق ح عند تكلفة أموال ١٠٪ تبلغ ٠,٣٦ جنيه . ومن ناحية أخرى فإذا كانت تكلفة الاستثمار فى مشروع م تبلغ ١ مليون جنيه

---

(١) يمكن تفسير ذلك بملاحظة أن ص ق ح = صفر فى حالة واحدة فقط وهى أن ع = ت :

$$\text{ص ق ح} = \sum_{\text{س}=1}^{\text{ن}} \frac{\text{ت}_{\text{س}}}{(1+\text{ت})^{\text{س}}} - \text{ك} = \sum_{\text{س}=1}^{\text{ن}} \frac{\text{ت}_{\text{س}}}{(1+\text{ع})^{\text{س}}} - \text{ك} = 0 .$$

وبالتالى لو أن $|\text{ع}| > \text{ت}$ ، فان $|\text{ص ق ح}| > $ صفر ولو أن $|\text{ع}| < \text{ت}$ فان $|\text{ص ق ح}| < $ صفر .

وينتج عنه ١,٢٥ مليون فى نهاية العام ، فان م ع د لهذا المشروع يكون ٢٥٪ فقط ، ولكن ص ق ح عند تكلفة أموال ١٠٪ تكون ١١٣,٦٢٥ جنيه . ومن هذا يتضح أن كل إسلوب يرتب المشروعين بصورة مختلفة حيث نجد أن :

$$\text{م ع د}_{\text{م}} < \text{م ع د}_{\text{ل}}$$

ولكن

$$\text{ص ق ح}_{\text{ل}} < \text{ص ق ح}_{\text{م}}$$

ولاشك أن هذا المثال يمثل حالة متطرفة للغاية ولكنه يظهر إنه إذا اختلفت أحجام المشروعات فان الاسلوبين « قد » يعطيا نتائج مختلفة . وبطبيعة الحال فإن هذه النقطة تمثل الاستثناء وليس القاعدة بمعنى أن هناك حالات كثيرة تختلف فيها أحجام المشروعات ولكن نحصل فيها على نفس النتائج سواء إستخدمنا اسلوب صافى القيمة الحالية أو اسلوب معدل العائد الداخلى .

أما عن النقطة الثانية وهى تأثير الاختلافات فى التدفقات النقدية على نتائج التقييم فيمكن عرضها أيضا عن طريق مثال ، وان كانت تحتاج إلى جهد أكبر فى التفسير من النقطة الأولى . نفترض أن التدفقات النقدية لمشروعين أ ، ب تظهر صورة جدول ٥ ــ ٣ :

جــدول ٥ ــ ٣

السـنة	التدفق النقدى لكل مشروع	
	أ	ب
١	١٠٠٠ جنيه	١٠٠
٢	٥٠٠	٦٠٠
٣	١٠٠	١١٠٠

ويلاحظ أن التدفق النقدى لمشروع أ أكبر من التدفق النقدى لمشروع ب فى السنوات الأولى ولكن التدفقات النقدية لمشروع ب تكون آخده فى الزيادة حتى تزيد عن تدفقات مشروع أ فى السنوات الأخيرة .

فإذا إفترضنا أن تكلفة الاستثمار فى كل مشروع تبلغ ١٢٠٠ جنيه ، فإن صافى القيمة الحالية لكل مهما باستخدام أسعار خصم مختلفة تظهر فى جدول ٥ ــ ٤ . ويلاحظ أنه عند سعر خصم يساوى صفراً فان صافى القيمة الحالية لكل مشروع هو ببساطة الفرق بين مجموع مقبوضاته وتكلفتة . وعلى هذا الأساس فان صافى القيمة الحالية لمشروع أ عند سعر خصم يساوى صفراً هو عبارة عن :

١٠٠٠ + ٥٠٠ + ١٠٠ − ١٢٠٠ = ٤٠٠ جنيه .

ولمشروع ب فان صافى القيمة الحالية عند سعر خصم يساوى صفراً أيضاً هو عبارة عن :

١٠٠ + ٦٠٠ + ١١٠٠ − ١٢٠٠ = ٦٠٠ جنيه .

جدول ٥ ــ ٤

سعر الخصم	صافى القيمة الحالية	
	مشروع أ	مشروع ب
٪	٤٠٠ جنيه	٦٠٠
٪ ٥	٣٠٠	٤٠٠
٪١٠	٢٠٠	٢٠٠
٪١٥	١٠٠	٥٠
٪٢٠	٥٠	(٨٥)
٪٢٥	(٢٥)	(١٧٥)
٪٣٠	(١٠٠)	(٢٥٠)

وبارتفاع سعر الخصم عن الصفر فان صافى القيمة الحالية للمشروعين يبدأ فى الانخفاض عن هاتين القيمتين .

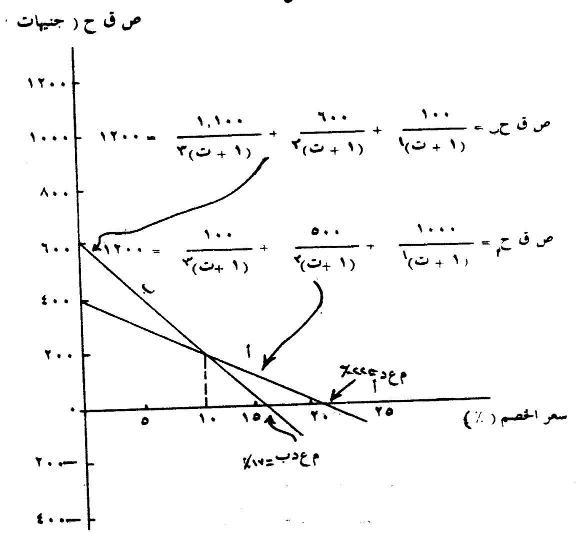
ويظهر شكل ٥ ــ ٢ أسعار الخصم المختلفة وكذلك صافى القيم الحالية المقابلة ويلاحظ فى هذا الشكل أن تقاطع المنحنيين مع الإحداثى الرأسى يحدث عندما يكون سعر الخصم مساويا للصفر . فى حين يظهر تقاطع المنحنيين مع الاحداثى الأفقى م ع د لكل مشروع . وحيث أن معدل العائد الداخلى يعرف بأنه تلك النقطة التى يتساوى عندما ص ق ح مع صفر ، فان م ع د للمشروع أ تكون ٣٢٪ و١٧٪ للمشروع ب . ويلاحظ أنه بالنسبة للمشروع ب فانه بسبب أن التدفقات النقدية الكبيرة تحدث فى فترة متأخرة من حياة المشروع ــ عندما تكون تأثيرات الخصم الزمنية أكبر ما يمكن ــ فإن صافى القيمة الحالية ينخفض بسرعة كبيرة مع ارتفاع سعر الخصم . أما فيما يتعلق بالمشروع أ فان صافى القيمة الحالية له ينخفض بسرعة أقل نتيجة ارتفاع سعر الخصم .

ويلاحظ أيضا أنه فى ظل تكلفة أموال أقل من ١٠٪ فإن صافى القيمة الحالية لمشروع ب يكون أكبر من صافى القيمة الحالية لمشروع أ ، ولكن م ع د يكون أصغر من م ع دم . وعند تكلفة أموال أكبر من ١٠٪ فإن كلا من صافى القيمة الحالية ومعدل العائد الداخلى لمشروع أ يكون أكبر من القيم المقابلة للمشروع ب . ويمكن وضع هذه الفكرة فى صورة عامة كالآتى :

« عندما يحدث تقاطع بين منحنى صافى القيم الحالية لأسعار خصم مختلفة لمشروعين ، فإنه يتوقع أن يحدث تناقض بين أسلوبى التقييم المالى (ص ق ح ، م ع د) إذا كانت تكلفة الأموال تقل عن نقطة التقاطع » .

وفى المثال المذكور ، فإنه لن يحدث أى إختلاف فى الترتيب فى حالة زيادة تكلفة الأموال عن ١٠٪ ، ولكن سيظهر التناقض بين إسلوبى التقييم وسيرتب كل أسلوب هذين المشروعين بصورة مختلفة لو أن ت < ١٠٪

شكل ٥ ــ ٢



والسؤال الذى يثار هنا هو عن كيفية حل هذا التناقض ، وما هو المشروع الذى يتم إختياره فى حالة أن كل أسلوب يعطى ترتيبا يختلف عن الآخر؟ وحيث أننا نفترض دائما أن إدارة المشروع تهدف إلى تعظيم قيمة المنشأة ، فإن القرار الصحيح يكون إختيار ذلك المشروع الذى يتميز بصافى قيمة حالية أكبر ، ويرجع ذلك إلى حقيقة أن ص ق ح يقيس مدى مساهمة المشروعات فى قيمة المنشأة .

والواقع أن هذا المنطق يقودنا إلى نتيجة فى غاية الأهمية وهى أنه يفضل بصورة عامة أن تستخدم المنشأة أسلوب ص ق ح لتقييم إقتراحات الإنفاق الرأسمالى . وبهذا الصدد فإنه ينصح أن تقوم هذه المنشأة بحساب كلا من ص ق ح ، م ع د

للمشروعات الاستثمارية المقترحة (عادة بإستخدام الحاسبات الالكترونية) ، وفى حالة تناقض نتائج الاسلوبين فى تقييم مشروعات مانعة بالتبادل ، فإنه يؤخذ بنتيجة حسابات إسلوب ص ق ح .

وأخيراً فيذكر بعض الكتاب إسلوبا آخر للتقييم المالى يطلق عليه أسلوب دليل الربحية أو نسبة العائد / التكلفة (Profitability Index) ، ويعرف هذا الإسلوب كالآتى :

$$\text{دليل الربحية (د ر)} = \frac{\text{القيمة الحالية للمكاسب}}{\text{التكلفة}}$$

$$= \frac{\sum_{\text{س} = 1}^{\text{ن}} \frac{\text{ر}_{\text{س}}}{(1 + \text{ت})^{\text{س}}}}{\text{التكلفة}}$$

ويظهر هذا الإسلوب بصورة أساسية الربحية النسبية لكل مشروع ، أو بمعنى آخر القيمة الحالية للمكاسب لكل جنيه من التكلفة .

ويلاحظ هنا أيضا أن إسلوب د ر يعطى عادة نفس النتائج (قبول أو رفض المشروع) التى يعطيها أسلوب ص ق ح ، ولكن هناك بعض الحالات التى تختلف فيها نتائج التقييم التى يعطيها كلا الأسلوبين لمشروعات متنازعة . ولتوضيح هذه الفكرة نفترض أننا نقارن بين مشروع أ وهو شراء وتركيب آلات أوتوماتيكية لمناولة المواد داخل المخازن ويتطلب إنفاقا رأسماليا يبلغ ١٠٠,٠٠٠ جنيه ، ومشروع ب الذى يتطلب ٣٠,٠٠٠ جنيه لأداء نفس العمل ولكن عن طريق التشغيل اليدوى . وتكلفة تشغيل المشروع الأول أقل وبالتالى فإن تدفقاته النقدية أكبر . وتم حساب صافى القيمة الحالية للمشروعين ووجدنا أنه ٢٠,٠٠٠ للمشروع و ١٠,٠٠٠ جنيه للمشروع ب . وبالتالى فلو استخدمنا إسلوب صافى

القيمة الحالية فإننا سنختار مشروع أ . ولكننا — من ناحية أخرى — لو قمنا بإستخدام إسلوب د س في التقييم لوجدنا أن نسبة القيمة الحالية للمكاسب للمشروع أ تبلغ ١,٢٠ في حين أنها ١,٣٣ لمشروع ب . وعلى هذا الأساس فان مشروع ب يفضل من وجهة نظر إسلوب دليل الربحية بسبب أنه يحقق عوائد أعلى لكل جنيه مستثمر .

وفي ظل هذا التناقض فما هو المشروع الذي يجب إختياره ؟ أو في كلمات أخرى ، هل من الإفضل استخدام إسلوب ص ق ح (على أساس مطلق) أو إسلوب د س (على أساس نسبي) ؟ . في الواقع إننا إذا إفترضنا عدم وجود قيود على كمية الأموال المتوفرة للاستثمار ، فان إسلوب ص ق ح أفضل من إسلوب د س . ولتوضيح هذه النقطة فاننا يمكن أن ننظر إلى الفرق بين الإنفاق الاستثماري لمشروع أ والإنفاق الاستثماري لمشروع ب على أنه إستثمار مستقل في حد ذاته (مشروع حـ مثلا) . وهذا معناه أننا نقسم مشروع أ إلى جزئين ، الأول يتساوى تماما مع مشروع ب ، والآخر يمثل مشروع خيالي (جـ) . وصافي القيمة الحالية للمشروع الخيالي حـ هو عبارة عن الفرق بين ص ق ح للمشروعين الأصليين وهو ١٠,٠٠٠ جنيه .

وتظهر هذه الفكرة كالآتي :

مشروع	تكلفة	ص ق خ
أ	١٠٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠
ب	٣٠,٠٠٠ —	١٠,٠٠٠ —
جـ	٧٠,٠٠٠	١٠,٠٠٠

وحيث إن صافي القيمة الحالية لمشروع جـ موجب فلابد من قبول مشروع جـ . وهذا التحليل معناه في الواقع قبول مشروع أ .

ويمكن صياغة هذا التحليل بالصورة التاليه ينقسم مشروع إلى جزئين . الأول تكلفته ٣٠،٠٠٠ جنيه وصافى القيمة الحالية له ١٠٠٠٠ جنيه ، والثانى تكلفته ٧٠،٠٠٠ جنيه وصافى القيمة الحالية له ١٠،٠٠٠ جنيه وحيث أن صافى القيمه الحالية لكلا المشروعين رقم موجب ، فإنه لابد من قبول المشروعين . ولكن قبول مشروع ب معناه رفض الجزء الثانى من مشروع أ وهو المشروع الخيالى جـ . وحيث إن أسلوب د س يختار مشروع ب فى حين يختار أسلوب ص ق ح مشروع أ ، فإننا نستنتج أن أسلوب ص ق ح أفضل فى التقييم المالى للمشروعات .

وأخيرا يمكن القول أن هناك بعض الحالات النادرة التى يعطى فيها أسلوب د س نتائج أفضل . فمثلا إذا كانت تكلفة أحد المشروعات مليون جنيه وصافى القيمة الحالية له ١٠٠،٠٠٠ جنيه ، فى حين أن هناك مشروع آخر تكلفته ١٠٠،٠٠٠ جنيه وصافى القيمة الحالية له ٩٩،٠٠٠ جنيه ، فإن المشروع الثانى سيتم إختياره بدون أدنى شك ، والمكاسب فى المشروع الثانى تقترب كثيرا فى ضخامتها من مكاسب المشروع الأول ولكن الاستثمار فيه يقل كثيرا فى ضخامتها من مكاسب المشروع الأول ولكن الاستثمار فيه يقل كثيرا عن الإستثمار فى المشروع الأول وعلى الرغم من أننا لا ندخل عنصر الخطر فى هذا التحليل ، إلا أنه يجب ملاحظة أنه إذا توقعنا نفس العائد من مشروعين ولكن حجم الإستثمار فى أحدهما يقل عن حجم الإستثمار فى الثانى ، فإنه لابد من إختيار المشروع الأول على أساس أنه يتضمن درجة أقل من الخطورة . وعلى كل فإن المشروعات المانعة بالتبادل والتى عادة ما تؤدى نفس الوظائف تتضمن إنفاقا إستثمارياً متقارباً وبالتالى لا تظهر مشكلة الإختيار بين الأساليب المختلفة . ولكن إذا ظهر إختلاف كبير بين حجم الإستثمار فى مشروعين مانعين بالتبادل مثلا إصلاح الآلة أو إستبدالها كلية فإن ذلك يمثل أحد الادلة على أن الحكم الشخصى له أهمية كبرى فى الإدارة المالية ولا يمكن للقواعد الميكانيكية الجامدة أن تحل محله .

لم نتعرض حتى الآن بصورة تفصيلية لكيفية قياس التدفقات النقدية ، وهى عنصر أساسى فى أى أسلوب من أساليب التقييم المالى للمشروعات . وسنتعرض فى الجزء التالى لكيفية تحديد هذه التدفقات وسنستخدم بعض الأمثلة المبسطة للتوضيح . ويلاحظ أن الإجراءات المستخدمة تصلح أيضاللتطبيق فى قرارات التوسع والإحلال .

وطبقا للنموذج الذى إستخدمه ويستون وبريجهام [1]، فانه يمكن التوصل إلى التدفقات النقدية الخاصة بإستثمار معين بإستخدام فكرة حسابات الدخل المقارنة . وتوضح هذه الفكرة بإستخدام المثال التالى :

إشترت شركة وهبة الصناعية آلة منذ ٥ سنوات بتكلفة قدرها ٧٥٠٠ جنيه . وقدرت حياة هذه الآلة الإنتاجية عند شرائها بخمسة عشرة عاما بعدها لا يصبح للآلة أية قيمة (قيمتها كخردة فى نهاية ١٥ سنة = صفر) . ويتم إستخدام إسلوب القسط الثابت فى إهلاك الآلة ، وقيمة الآلة الدفترية الآن ٥٠٠٠ جنيه . وقد طلب مدير الإنتاج شراء آلة جديدة تبلغ تكلفتها ١٢,٠٠٠ جنيه (بما فيها تكلفة النقل والتشييد) والتى سيترتب عليها أن تزداد مبيعات الشركة من ١٠,٠٠٠ جنيه إلى ١١,٠٠٠ جنيه سنويا . وبالاضافة إلى ذلك فإنه سيترتب على إستخدام هذه الآلة ــ بدلا من الآلة الموجودة حاليا ــ تخفيض تكلفة العمل والخامات سنويا من ٧٠٠٠ جنيه إلى ٥٠٠٠ جنيه . وتقدر حياة هذه الآلة الجديدة بعشر سنوات كما تقدر قيمتها كخردة فى نهاية هذه الفترة بمبلغ ٢٠٠٠ جنيه . وبعد القيام بدراسات السوق ، إتضح للشركة أن القيمة السوقية للآلة القديمة تبلغ ١٠٠٠ جنيه . ويبلغ معدل الضريبة ٤٠٪ تدفع سنويا . وتكلفة أموال الشركة ١٠٪ . والسؤال الآن هو : هل تشترى شركة وهبة الآلة الجديدة ؟

---

(١) أنظر المرجع السابق ص ٢٧٥ .

يتطلب إتخاذ القرار فى هذا الشأن القيام بالخطوات التالية

١ — تقدير المدفوعات النقدية المطلوبة لهذا الإستثمار .

٢ — تحديد التدفقات النقدية الداخلة والناتجة عن هذا الإستثمار (Incremental Cash Flows) .

٣ — حساب القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة .

٤ — إضافة القيمة الحالية لقيمة الإستثمار فى نهاية حياته (خردة) إلى إجمالى القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة .

٥ — معرفة ما إذا كان صافى القيمة الحالية لهذا الإستثمار رقم موجب (أو أن م ع د > تكلفة الأموال) .

وسيتم توضيح هذه الخطوات بصورة تفصيلية فى الجزء التالى .

(١) تقدير المدفوعات النقدية : يتكون صافى التكلفة النقدية المبدئية (Net Initial Outlay) من ثلاثة بنود :

١ — المدفوعات إلى المنتج (ثمن الأصل) .

٢ — الآثار الضريبية .

٣ — المتحصلات من بيع الأصل القديم .

وستقوم شركة وهبة بدفع مبلغ ١٢,٠٠٠ جنيه لمنتج الآلة ، ولكن قيمة الضريبة التى ستدفعها فى المدة القادمة ستقل بسبب الخسارة التى ستحققها من بيع الآلة القديمة والوفر الضريبى فى هذه الحالة هو عبارة عن الخسارة مضروبة فى معدل الضريبة (أى ٤٠٠٠ × ٠,٤ = ١٦٠٠ جنيه) . وسيتحقق الوفر الضريبى بسبب أن الآلة القديمة رغم أن قيمتها الدفترية ٥٠٠٠ جنيه فإن قيمتها كخردة ١٠٠٠ جنيه فقط وبالتالى سيتم تخفيض قيمتها بمبلغ ٤٠٠٠ جنيه بمجرد شراء الآلة الجديدة .

ولزيادة توضيح هذه الفكرة، نفترض أن دخل الشركة فى السنة التى يحدث فيها أمر شراء الآلة الجديدة يبلغ ١٠٠,٠٠٠ جنيه (وذلك دون الأخذ فى الإعتبار شراء هذه الآلة الجديدة والتخلص من الآلة القديمة) . وفى ظل معدل ضريبة يبلغ ٤٠٪ ، فإن الشركة يتوقع منها أن تدفع ضرائب تبلغ ٤٠,٠٠٠ جنيه . ولكن إذا قامت الشركة بشراء الآلة الجديدة وبيع القديمة ، فإنها سنأخذ فى الحسبان خسارة تشغيلية تبلغ ٤٠٠٠ جنيه والتى تمثل القيمة الدفترية للآلة القديمة مطروحا منها قيمة هذه الآلة كخردة . والخسارة ها تشغيلية وليست رأسمالية لأنه يمكن النظر إلى هذه الخسارة على أنها نتيجة إستخدام قط إهلاك — تكلفة تشغيلية — متناهى فى الصغر خلال خمس السنوات . وكنتيجة لهذه التكلفة التشغيلية الإضافية (٤٠٠٠ جنيه) ، فإن الدخل الخاضع للضريبة الذى سيتحصل عليه سينخفض من ١٠٠,٠٠٠ جنيه إلى ٩٦,٠٠٠ جنيه وبالتالى ستنخفض قيمة الضريبة من ٤٠,٠٠٠ جنيه إلى ٣٨,٤٠٠ جنيه . وهذا معناه بطبيعة الحال أن المدفوعات النقدية لمصلحة الضرائب ستنخفض بمقدار ١٦٠٠ جنيه بسبب شراء الآلة الجديدة .

ثمن شراء الآلة الجديدة	١٢,٠٠٠	جنيه
مطروحا منه : الوفورات الضريبية	– ١,٦٠٠	جنيه
قيمة الآلة القديمة كخردة	– ١,٠٠٠	جنيه
صافى التدفق النقدى الخارج (التكلفة)	٩,٤٠٠	جنيه

وإذا تطلب الأمر رأس مال عامل إضافى كنتيجة لإتخاذ القرار الإستثمارى المعين — ويحدث ذلك عادة فى قرارات التوسع — فلابد من أخذ هذا العنصر فى الإعتبار عند حساب التدفقات النقدية . ويتم ذلك « بتقدير » صافى رأس المال العامل المطلوب (الزيادة فى الأصول المتداولة المطلوبة كنتيجة للتوسع مطروحا منها أى زيادة تلقائية فى الأموال نتيجة هذا التوسع) ثم إضافة ذلك التقدير إلى

التدفق النقدى الخارج المبدئى . وقد افترضنا أن شركة وهبة لن تحتاج إلى رأس مال عامل إضافى وبالتالى فقد تجاهلنا هذا العنصر .

(٢) المكاسب السنوية : تظهر الخانة الأولى من جدول ٥ ــ ٥ تقديرات شركة وهبة لقائمة الدخل إذا لم تقم بالإستثمار الجديد ، كما تظهر الخانة الثانية قائمة الدخل إذا قامت الشركة بقبول وتنفيذ الإستثمار الجديد . (ويفترض أن

جدول ٥ ــ ٥

قائمة دخل مقارنة لحساب التدفقات النقدية (١)

	(١) بدون الإستثمار الجديد		(٢) بالإستثمار الجديد		(٣) (٢) ــ (١) الفرق (Δ)	
المبيعات		١٠,٠٠٠		١١,٠٠٠		١,٠٠٠
تكلفة التشغيل (ك)	٧,٠٠٠		٥,٠٠٠		٢,٠٠٠ ــ	
الإهلاك (هـ)	٥٠٠		١,٠٠٠		٥٠٠	
إجمالى المصاريف (ك + هـ)		٧,٥٠٠		٦,٠٠٠		١٥٠٠ ــ
الدخل الخاضع للضريبة		٢,٥٠٠		٥,٠٠٠		٢,٥٠٠
(ــ) الضرائب (ض = ٤٠٪)		١,٠٠٠		٢,٠٠٠		١,٠٠٠
الربح بعد الضريبة (ح)		١,٥٠٠		٣,٠٠٠		١,٥٠٠
التدفق النقدى (ح + هـ)		٢٠٠٠		٤,٠٠٠		٢,٠٠٠

(١) يلاحظ أن التدفقات النقدية من بيع الآلة القديمة لا تظهر فى هذه القائمة ، حيث أنه قد تم أخذ هذه التدفقات فى الحسبان عند حساب المدفوعات النقدية للآلة الجديدة . ويلاحظ أيضا أنه عند طرح (١٥٠٠) التى تمثل الفرق فى إجمالى المصاريف من الزيادة فى المبيعات ، فإن النتيجة هى زيادة فى الدخل الخاضع للضريبة .

الأرقام تصلح للعشر سنوات القادمة . وفى حالة أن الواقع العملى لا يسمح لنا بهذا الإفتراض ، فلابد من إعداد تدفقات نقدية لكل سنة من هذه السنوات العشر) .
وتظهر الخانة الثالثة من الجدول الفرق بين الخانتين الأولى والثانية ، ويعطى إجمالى الخانة الثالثة الفرق بين التدفقات النقدية الجديدة والقديمة (٢٠٠٠ جنيه) .
ويمثل هذا الرقم التدفق النقدى الإضافى — أو التفاضلى — الناتج عن الآلة الجديدة ، وهو عبارة عن المكاسب التى يستلزم الأمر خصمها بإستخدام تكلفة الأموال .

ويمكن حساب التغير فى التدفق النقدى (٢٠٠٠ جنيه) بطريقة مباشرة باستخدام المعادلة التالية :

التغير فى التدفق النقدى = التغير فى الأرباح بعد الضريبة + التغير فى الاهلاك
أى أن :

Δ ق = Δ ع + Δ هـ

= [(م$_{٢}$ − م$_{١}$) − (ك$_{٢}$ − ك$_{١}$) − (هـ$_{٢}$ − هـ$_{١}$)]
(١ − ض) + (هـ$_{٢}$ − هـ$_{١}$)

= (Δ م − Δ ك − Δ هـ)(١ − ض) + Δ هـ[١]

حيث :

Δ م = التغير فى المبيعات

Δ ك = التغير فى التكاليف

ض = معدل الضريبة

---

(١) يمكن كتابة هذه المعادلة أيضا بالصورة التالية :

Δ ق = (١ − ض) Δ م − (١ − ض) Δ ك + ض Δ هـ
= (١ − ض)(Δ م − Δ ك) + ض Δ هـ

ويمكن أن نلاحظ من هذه المعادلة أن التدفقات النقدية تساوى الزيادة فى دخل العمليات النقدى (بعد الضرائب) مضافا إليها الوفورات الضريبية الناتجة عن مستوى أعلى من الإهلاك

ويمكن إستخدام هذه المعادلة فى حساب التغير فى التدفق النقدى لشركة وهبة كالآتى :

∆ق = [(١١,٠٠٠ − ١٠,٠٠٠) — (٥,٠٠٠ − ٧,٠٠٠) —
(١,٠٠٠ − ٥٠٠)](١ − ,٤) + (١,٠٠٠ − ٥٠٠)

= [(١,٠٠٠) — (−٢,٠٠٠) — (٥٠٠)] (,٦)+(٥٠٠)
= (١,٠٠٠ + ٢,٠٠٠ − ٥٠٠) (,٦) + ٥٠٠
= ١,٥٠٠ + ٥٠٠
= ٢٠٠٠ جنيه

وفى هذه المعادلة ، فقد طرحنا « الفرق فى التكلفة والاهلاك » من « الفرق فى المبيعات » للحصول على الأرباح الإضافية (التفاضلية) قبل الضرائب . وقمنا بعد ذلك بضرب الناتج فى (١ − ص) لنحصل على الأرباح الاضافية بعد الضرائب [1]. وأخيراً نضيف الفرق فى الاهلاك للحصول على التدفقات النقدية الإضافية .

والسؤال الذى قد يثار هنا هو : ماذا يمكن أن يحدث لو لم تتغير المبيعات ؟ والاجابة هى أن المعادلة تظل صحيحة ولكن ∆م فى هذه الحالة تساوى صفر ، وتتحول المشكلة إلى مشكلة بسيطة لاحلال آلة جديدة تخفض التكلفة محل آلة قديمة .

(٣) ايجاد القيمة الحالية للمكاسب : والخطوة التالية هى تحديد القيمة الحالية

---

(١) توصلنا إلى رقم الربح بعد الضرائب كالآتى :
أ — الربح بعد الضرائب = الربح قبل الضرائب — الضرائب .
ب — الضرائب = (الأرباح قبل الضرائب) ض ، حيث ض = معدل الضريبة .
جـ — بالتعويض نصل إلى :
الربح بعد الضرائب = الربح قبل الضريبة − (الربح قبل الضريبة) ص
= الربح قبل الضريبة (أ − ض) .

للمكاسب المتوقعة . ويلاحظ أن معامل الفائدة لمدة عشر سنوات وبسعر خصم ١٠٪ يبلغ ٦,١٤٥ (من جدول القيمة الحالية للدفعات فى نهاية الكتاب) . ونقوم بضرب هذا المعامل فى التدفق النقدى الإضافى (٢٠٠٠ جنيه) لنحصل على قيمة حالية تبلغ ١٢,٢٩٠ جنيه .

(٤) قيمة الخردة : تقدر قيمة الآلة الجديدة كخردة بمبلغ ٢٠٠٠ جنيه ، وهذا معناه أن الشركة تتوقع أن تبيع الآلة بمبلغ ٢٠٠٠ جنيه عند إنتهاء حياتها الإنتاجية بعد عشر سنوات . وتبلغ القيمة الحالية لمبلغ ٢٠٠٠ جنيه يتم إستلامه بعد عشر سنوات ٧٧٢ جنيه (على أساس ٢٠٠٠ × ,٣٨٦) . وإذا تطلبت الآلة الجديدة إستخدام رأس مال عامل إضافى فأنه يضاف أولا إلى قيمة الاستثمار المبدئى ، وفى نهاية حياة الآلة يضاف إلى قيمتها كخردة حيث أن الحاجة إلى رأس المال العامل تتلاشى بإنتهاء حياة الأصل .

ويلاحظ أن قيمة الخردة تمثل إستردادا لرأس المال وليس دخلا خاضعا للضريبة . ولاشك أنه عندما يتم الاستغناء عن الآلة الجديدة بعد عشر سنوات فإنها تباع بمبلغ يزيد أو يقل عن ٢٠٠٠ جنيه وبالتالى فيظهر عندئذ إما دخل تفرض عليه ضريبة وإما خسارة تشغيلية تخفض من الضرائب فى ذلك الوقت .

(٥) تحديد صافى القيمة الحالية : يتم الحصول على صافى القيمة الحالية للمشروع بطرح المدفوعات النقدية (أو القيمة الحالية لها) من إجمالى القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة كالآتى :

التدفقات النقدية :	القيمة الحالية للتدفقات السنوية	١٢,٢٩٠
	القيمة الحالية لقيمة الخردة للآلة الجديدة	٧٧٢
مطروحا منها :	صافى المدفوعات النقدية (التكلفة)	(٩٤٠٠)
	صافى القيمة الحالية (ص ق ح)	٣٦٦٢

وعلى هذا الأساس فلابد من قبول المشروع حيث إن صافى القيمه الحالية له رقم موجب

ورقــة عمـل لتحديد التدفقات النقديــة

يلخص جدول ٥ ـــ ٦ الخطوات الخمس لعملية إتخاذ القرارات المتعلقة بإقتراحات الإنفاق الإستثمارى . وباستخدام مثال شركة وهبة للتوضيح فاننا نقوم أولا بحساب التدفقات الخارجة للمشروع المقترح وذلك بطرح مجموع الأموال المتحصل عليها من بيع الآلة القديمة والوفورات الضريبية الناتجة عن هذا البيع من تكلفة الآلة الجديدة . ونكرر أن الشركة ستحقق خسارة تشغيلية تبلغ ٤٠٠٠ جنيه نتيجة بيعها لآلة قيمتها الدفترية ٥٠٠٠ جنيه بمبلغ ١٠٠٠ جنيه فقط . وبسبب بيع هذه الآلة بخسارة فان الشركة لن تقوم بدفع أى ضريبة على ثمن البيع (١٠٠٠ جنيه) ، فالضريبة تدفع فقط عن « الأرباح » الناتجة عن بيع الأصل . وبالإضافة إلى ذلك فان خسارة البيع وقدرها ٤٠٠٠ جنيه تخصم من دخل الشركة الخاضع للضريبة وينتج عنها وفر ضريبى يبلغ ١٦٠٠ جنيه .

ونقوم بعد ذلك بحساب صافى المكاسب السنوية ومنها نحسب القيمة الحالية لهذه التدفقات والتى بلغت ١٢,٢٩٠ جنيه . وأيضا لابد من حساب القيمة الحالية لقيمة الخردة المتوقعة للآلة الجديدة (٧٧٢ جنيه) . وحيث أن قيمة الخردة تمثل إسترداداً لرأس المال فانه لا يتم خصم أى ضرائب منها .

وأخيرا فاننا نقوم بجمع القيم الحالية للتدفقات النقدية الداخلة ونطرح منها تكلفة المشروع لتحديد صافى القيمة الحالية (قيمة موجبة تبلغ ٣,٦٦٢ جنيه فى هذا المثال وبالتالى فلابد من قبول المشروع) .

وهناك بعض الملاحظات الأساسية على جدول ٥ ـــ ٦ :

جـدول ٥ ــ ٦
ورقة عمـل للتقييـم المالى للمشـروعات

البيان	القيمة
١ ــ تكلفة المشروع ، أو المدفوعات المبدئية اللازمة للقيام بالمشروع	
الاستثمار فى المعدات الجديدة	١٢٠٠٠
المقبوضات من بيع الآلة القديمة	(١٠٠٠)
أضف (أو إطرح) الضرائب (أو وفورات الضريبة) الناتجة عن المكسب (أو الخسارة) على الآلة القديمة : معدل الضريبة (صه) مضروبا فى المكسب أو الخسارة	(١٦٠٠)
إجمالى تكلفة المشروع	٩٤٠٠
٢ ــ حساب المكاسب السنوية	
Δ م	١٠٠٠
مطروحا : Δ ك	(٢٠٠٠)
Δ هـ	٥٠٠
Δ الدخل الخاضع للضريبة	٢٥٠٠
مطروحا : Δ الضرائب عند ٤٠٪	١٠٠٠
Δ الأرباح بعد الضرائب	١٥٠٠
زائدا : Δ الإهلاك	٥٠٠
Δ التدفق النقدى	٢٠٠٠
٣ ــ القيمة الحالية للمكاسب	
Δ ف × معامل الفائدة	
٢٠٠٠ × ٦,١٤٥ =	١٢,٢٩٠
٤ ــ القيمة الحالية للخردة المتوقعة	
قيمة الخردة المتوقعة × معامل الفائدة	
٢٠٠٠ × ٠,٣٨٦ =	٧٧٢
٥ ــ صافى القيمة الحالية	
القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة : المكاسب السنوية	١٢,٢٩٠
الخردة	٧٧٢
	١٣٠٦٢
مطروحا تكلفة المشروع	٩٤٠٠
صافى القيمة الحالية	٣٦٦٢

أولا : لو إن الإنفاق على المشروع حدث على مدار عدة سنوات ، فلابد من حساب القيمة الحالية لتكلفة المشروع .

ثانيا : إذا فرض أن التدفقات النقدية السنوية غير متساوية ، فإنه لا يمكن إستخدام أساس الدفعات المستخدم فى هذا الجدول بل تستخدم فى هذه الحالة المعادلة التالية :

Δ قد = [(Δ مد − Δ كد − Δ هـد) (١ − ص) + Δ هـد]

حيث د تعبر عن السنوات المختلفة . ويتم تطبيق هذه المعادلة على كل سنة من سنوات حياة المشروع . ومن الضرورى استخدام هذه المعادلة الأخيرة عند مقارنة مشروعين عدد سنوات عمرهما مختلف . وبالإضافة إلى ذلك ، يلاحظ أنه فى حالة إستخدام أساليب الإهلاك المتصاعدة (Accelerated) فإنه لا يمكن إستخدام أساس الدفعات المستخدم فى الجدول ، حيث أن التدفقات النقدية السنوية لا يمكن أن تكون متساوية . وقد يبدو من هذه القيود أن هناك مشكلات عديدة وعويصة فى التطبيق العملى لأساليب إعداد الميزانية الرأسمالية وتقييم المشروعات . ولكن الأمر ليس بهذه الصورة السيئة حيث أن الحاسبات الإلكترونية التى تستخدم على نطاق كبير فى الوقت الحالى تساعد على حل المشكلات الحسابية التى يتطلبها إستخدام هذه الأساليب .

ثالثا : فيما يتعلق بحساب المكاسب السنوية ، قمنا بطرح التغير فى التكلفة من التغير فى المبيعات كالآتى :

Δ ك = ٥٠٠٠ − ٧٠٠٠ = (٢٠٠٠) جنيه

وعلى هدا الأساس فإن :

Δ م − Δ ك = ١٠٠٠ − (٢٠٠٠) = ٣٠٠٠ جنيه

وجدير بالذكر فى النهاية أنه يمكن إستخدام إسلوب معدل العائد الداخلى لتقييم المشروع فى هذا المثال . فإذا قمنا بإجراء محاولات عديدة لتحديد سعر الخصم الذى تتساوى عنده التكلفة مع القيمة الحالية فإننا نصل إلى ١٨٪ (وهذا الرقم يمثل معدل العائد الحالى) . وحيث إن المعدل يزيد كثيرا عن تكلفة الأموال التى تبلغ ١٠٪ فإنه لابد من قبول المشروع . ويتم الحصول على معدل العائد الداخلى بالصورة التالية :

القيمةالحالية للتدفقات النقدية + القيمة الحالية للخردة – التكلفة = صفر .

$$\left[\sum_{س=١}^{١٠} \frac{٢٠٠٠}{(١ + \text{م ع د})^{س}} \right] + \frac{٢٠٠٠}{(١ + \text{م ع د})^{١٠}} - ٩٤٠٠ = ٠$$

أي :

٢٠٠٠ (معامل الفائدة للقيمة الحالية للدفعة السنوية لمدة ١٠ سنوات) +

٢٠٠٠ (معامل الفائدة للقيمة الحالية لمبلغ ١ ج بعد ١٠ سنوات) – ٩٤٠٠ = صفر .

وإذا إستخدمنا ١٨٪ كمعدل خصم لأتضح لنا أن صافى القيمة الحالية هو عبارة عن : ٢٠٠٠ (٤,٤٩١) + ٢٠٠٠ (,١٩١) – ٩٤٠٠

= ٨٩٨٨ + ٣٨٢ – ٩٤٠٠ = – ٣٠

وهذا الرقم قريب جدا من الصفر وبالتالى فانه يمكن القول أن معدل العائد الداخلى يساوى ١٨٪ تقريبا .

ورقة عمل بديلة لتقييم اقتراحات الانفاق الاستثمارى

يظهر جدول ٥ — ٧ ورقة عمل بديلة لتقييم إقتراحات الإنفاق الإستثمارى . ويظهر فى الجزء الأعلى من هذا الجدول صافى المدفوعات النقدية عند القيام بالاستثمار . وحيث أن هذه المدفوعات ستحدث فورا فإنه لن يتم « خصم » هذه المدفوعات ، ومعامل الفائدة فى هذه الحالة يكون واحد صحيح . ويوضح الجزء

جدول ٥ ـ ٧
ورقة عمل بديله للتقييم المالى للمشروع

	القيمة قبل الضرائب	القيمة بعد الضرائب	سنة الحدث	معامل القيمة الحالية عند ١٠	القيمة الحالية
المدفوعات النقدية عند قبول المشروع					
الاستثمار فى الآلة الجديدة	١٢٠٠٠	١٢٠٠٠	٠	١	١٢٠٠٠
قيمة الخردة للآلة القديمة	(١٠٠٠)	(١٠٠٠)	٠	١	(١٠٠٠)
التأثير الضريبى لبيع الآلة	(٤٠٠٠)	(١٦٠٠)[٢]	٠	١	(١٦٠٠)
الزيادة فى رأس المال العامل (فى حالة وجوده)	ـــــ	ـــــ	٠	١	ـــــ
إجمالى المدفوعات النقدية المبدئية (القيمة الحالية للتكلفة)					٩٤٠٠
التدفقات النقدية الداخلة					
المكاسب	٣٠٠٠	١٨٠٠[١]	١ ـ ١٠	٦.١٤٥	١١٠٦١
إهلاك الآلة الجديدة (سنويا)	١٠٠٠	٤٠٠[٢]	١ ـ ١٠	٦.١٤٥	٢٤٥٨
إهلاك الآلة القديمة (سنويا)	(٥٠٠)	(٢٠٠)[٢]	١ ـ ١٠	٦.١٤٥	(١٢٢٩)
قيمة الخردة للآلة الجديدة	٢٠٠٠	٢٠٠٠	١٠	٣٨٦	٧٧٢
إسترداد رأس المال العامل (فى حالة وجوده)	ـــــ	ـــــ	١٠	.٣٨٦	ـــــ
إجمالى التدفقات النقدية الدورية (القيمة الحالية للمكاسب)					١٣٠٦٢

ص ق ح = القيمة الحالية للمكاسب ـ القيمة الحالية للتكلفة
= ١٣٠٦٢ ـ ٩٤٠٠ = ٣٦٦٢ جنيها

(١) عبارة عن القيمة قبل الضرائب مضروبة فى (١ ـ [illegible]) حيث [illegible] سعر الضريبة
(٢) عبارة عن القيمة قبل الضرائب مضروبة فى [illegible] حيث [illegible] سعر الضريبة

الأسفل من الجدول التدفقات النقدية المستقبلة (العوائد الناتجة عن زيادة المبيعات وتخفيض التكلفة ، والاهلاك ، وقيمة الخردة) . وحيث أن هذه التدفقات تحدث على مدار فترة زمنية طويلة . فلابد من حساب القيمة الحالية لها . ويتم بعد ذلك تحديد صافى القيمة الحالية بنفس الطريقة التى تظهر فى ورقة العمل الأولى .

تعمل معظم الشركات ــ فى هذا المجال ــ بالصورة التى ظهرت فى شكل ٥ ــ ١ ، بمعنى أنها تستمر فى قبول المشروعات الإستثمارية حتى تصل إلى النقطة التى يتساوى عندها العائد الحدى من الإستثمار مع تكلفة الأموال الحدية المقدرة . وتقوم الشركات فى ظل هذا المفهوم بتطبيق الخطوات الخمس التى إستعرضناها فى الجزء السابق حيث يتم قبول المشروعات التى لها صافى قيمة حالية موجب . وفى حالة المشروعات المانعة بالتبادل يتم اختيار المشروع الذى يتضمن أعلى صافى قيمة حالية . وعلى كل ، فعادة ما تضع المنشأة حداً أقصى لحجم الانفاق الاستثمارى فى العام الواحد والذى يحقق مستوى أقل من مستوى الاستثمار الذى كانت ستقبله فى حالة اتباع المعايير التى تم مناقشتها بحذافيرها .

والسبب الرئيسى الذى يدعو إلى وضع قيود على حجم الاستثمار هو إحجام بعض المنشآت عن الالتجاء إلى مصادر التمويل الخارجية (الاقتراض أو إصدار أسهم) وذلك لتحقيق درجة أمان مرتفعة من ناحية (عدم إصدار سندات) ، أو لتحقيق سيطرة كاملة على المنشأة (عدم إصدار أسهم) . ولاشك أن هذا الاجراء من شأنه أن يحد من معدل توسع المنشأة .

والسؤال الذى يثار هنا هو : « كيف يمكن اختيار المشروعات الاستثمارية فى ظل ظروف ترشيد الانفاق الاستثمارى (وضع قيود على حجم الانفاق الاستثمارى) ؟. أولا ، لابد من ملاحظة أنه فى ظل هذه الظروف فانه لا يمكن تعظيم قيمة المنشأة (حيث أن المنشأة لا يمكنها أن تتحرك حتى تصل إلى النقطة التى يتساوى عندها صافى القيمة الحالية للمشروع الحدى ــ الأخير ــ مع الصفر) . ولكن فى هذه الحالة يتحول هدف المنشأة إلى الصورة التالية : « تعظيم قيمة المنشأة فى ظل قيد عدم زيادة الانفاق الاستثمارى عن حد معين » . ولاشك أن هذا الهدف يحقق زيادة فى قيمة المشروع تقل عن الزيادة فى ظل ظروف

« التعظيم بدون أى قيود » . وعلى كل ، فان إسلوب البرمجة الخطية يمكن أن يستخدم بكفاءة فى ظل ظروف الترشيد .

والواقع أنه إذا واجه المدير المالى مشكلة إتخاذ قرارات استثمارية فى ظل ظروف الترشيد ، فإنه يتحتم عليه أن يضع نصب عينيه كهدف اختيار المشروعات التى يترتب عليها تعظيم الرقم الاجمالى للقيم الحالية لهذه المشروعات . وأفضل الطرق فى هذا المجال هى اعداد قائمة تتضمن جميع المشروعات مرتبة طبقا لمعدل العائد الداخلى لكل منها ، ثم يختار المشروعات مبتدئا من قمة هذه القائمة متجها إلى أسفل حتى يستنزف بالكامل الأموال المتوافرة . وعلى كل ، فانه لا يتم اختيار أى مشروع يتمتع برقم سالب لصافى القيمة الحالية (أو معدل عائد داخلى يقل عن تكلفة الأموال) . فمثلا قد يتوافر لدى منشأة معينة الفرص الاستثمارية التى تظهر فى جدول ٥ — ٨ ، فى حين أن اجمالى الأموال المتاحة لها تبلغ ٦,٠٠٠,٠٠٠ جنيه . وفى هذه الحالة فانه ينتظر أن تقبل المنشأة المشروعات ١ إلى ٤ وكذلك مشروع ٦ منتهية بإجمالى ميزانية رأسمالية يبلغ ٥,٩ مليون جنيه وصافى قيمة حالية مجمع يبلغ ٢,٦ مليون جنيه . ولا يجب تحت أى ظرف من الظروف أن تقبل المنشأة مشروع ٨ أو ٩ أو ١٠ حيث أن معدل العائد الداخلى لها يقل عن ١٠٪ (وأيضا صافى قيمة حالية أقل من الصفر) .

وأخيرا يلاحظ أننا افترضنا فى جميع الأمثلة التى تعرضنا لها فى هذا الفصل أن العمر الانتاجى للمشروعات البديلة واحدا . ولكن هناك حالات تتطلب ضرورة الاختيار بين مشروعين « مانعين بالتبادل » لهما حياة انتاجية مختلفة ، فمثلا قد يكون العمر المتوقع لمشروع أ عشر سنوات فى حين أنه ١٥ سنة لمشروع ب . والواقع أن هذا الموقف نادر الحدوث فى حالة المشروعات الاستثمارية البديلة الجديدة ولكنه يتكرر كثيرا فى قرارات الاحلال .

والاجراء الشائع فى حالة المشروعات الجديدة هى اعداد مجموعة من سلاسل الاحلال (Replacement Chains) تمتد لتصل إلى « عام مشترك » ، وهو ذلك

العام الذى يحدث فيه أمر مشترك لكلا المشروعين البديلين ، وهذا الأمر هو « ضرورة احلالهما » . وهذا العام بالنسبة لمشروعى أ و ب المذكورين هو عام ٣٠ ، وهذا معناه ضرورة مقارنة دوره مكونة من ثلاث سلاسل لمشروع أ مع دوره مكونة من سلسلتين لمشروع ب .

جدول ٥ — ٨

المشروعات الاستثمارية المتاحة

	تكلفة المشروع	التكلفة الإجمالية المجمعة	معدل العائد الداخلى	القيمة الحالية للمكاسب	صافى القيمة الحالية
١	٢,٠٠٠,٠٠٠	٢,٠٠٠,٠٠٠	٪٢٣	٣,٢٠٠,٠٠٠	١,٢٠٠,٠٠٠
٢	١,٢٠٠,٠٠٠	٣,٢٠٠,٠٠٠	١٩	١,٧٤٠,٠٠٠	٥٤٠,٠٠٠
٣	١,٥٠٠,٠٠٠	٤,٧٠٠,٠٠٠	١٧	٢,٠٧٠,٠٠٠	٥٧٠,٠٠٠
٤	٩٠٠,٠٠٠	٥,٦٠٠,٠٠٠	١٦	١,١٢٥,٠٠٠	٢٢٥,٠٠٠
٥	٣,٦٠٠,٠٠٠	٩,٢٠٠,٠٠٠	١٣	٤,٢٤٨,٠٠٠	٦٤٨,٠٠٠
٦	٣٠٠,٠٠٠	٩,٥٠٠,٠٠٠	١٣	٣٤٢,٠٠٠	٤٢,٠٠٠
٧	٥٠٠,٠٠٠	١٠,٠٠٠,٠٠٠	١١	٥٤٠,٠٠٠	٤٠,٠٠٠
				نقطة القطع	
٨	٢٠٠,٠٠٠	١٠,٢٠٠,٠٠٠	٩	١٨٦,٠٠٠	(١٤,٠٠٠)
٩	٢,٣٠٠,٠٠٠	١٢,٥٠٠,٠٠٠	٨	٢,٠٩٣,٠٠٠	(٢٠٧,٠٠٠)
١٠	٢٠٠.٠٠٠	١٢,٧٠٠,٠٠٠	٧	١٢٨,٠٠٠	(٧٢,٠٠٠)

أما فى قرارات الاحلال فان الأمر يكون أكثر صعوبة ، ولنفترض مثلا أن الآلة الحالية ينتظر أن تعيش ٥ سنوات أخرى فى حين أن الآلة الجديدة لها حياة انتاجية تبلغ ١٠ سنوات ، فاذا أجل قرار الاحلال لمدة ٥ سنوات ، فان الآلة الجديدة هى التى سيتم اختيارها بطبيعة الحال . وفى هذه الحالة فليس هناك « عام مشترك » . وأحد « الحلول » المستخدمة فى هذه الحالة هى القيام بفحص سلاسل الاحلال

واختيار نقطة قطع بصورة عشوائية ــ ولنقل ٣٠ عاما ــ ثم نقوم بعد ذلك بمقارنة القيم الحالية للتدفقات النقدية خلال هذه الفترة . وحيث أن التدفقات النقدية التى يتم خصمها لفترة تزيد عن ثلاثين عاما تقترب من الصفر فان هذا الاجراء يعطى نتائج مناسبة .

تطبيقات الفصل الخامس

اولا : اجب عن الأسئلة التالية :

(١) لماذا تقوم منشأة معينة بالإستمرار فى إستخدام معدات هالكة بالتقادم (obsolete equipment) بدلا من إحلالها بمعدات جديدة ؟ وكيف يؤثر ذلك على الشركة وعلى الإقتصاد القومى ؟

(٢) هل تعتقد أن هناك حالات معينة تكون فيها الشركة فى موقف أفضل لو أنها قامت بإختيار آلة معينة تتميز بفترة إسترداد سريعة بدلا من آلة تتميز بأعلى رقم لمعدل العائد ؟

(٣) تستخدم إحدى الشركات أسلوب فترة الاسترداد فى تقييم إقتراحات الإنفاق الإستثمارى . وهى تفكر فى آلة جديدة عائدها السنوى الإضافى يبلغ ١٥٠ جنيها وتكلفتها ٥٠٠ جنيه ويتوقع أن تعمل هذه الآلة لفترة ١٠ سنوات (يستخدم أسلوب القسط الثابت فى الإهلاك) . وتستخدم الشركة فترة إسترداد تبلغ ثلاث سنوات كمعيار للتقييم . هل تنصح الشركة بشراء الآلة فى ظل هذه الإفتراضات ؟

(٤) ما هى المشاكل التى تظهر عند حساب معدل العائد لإستثمار مقترح ؟

(٥) ما هى العوامل الأخرى — بالاضافة إلى تحليل معدل العائد — التى يجب أخذها فى الإعتبار فى تحديد الميزانية الرأسمالية ؟

(٦) هل هناك أى فائدة تعود على المنشأة من المراجعة الدورية لإنفاقها الرأسمالى السابق وكذلك لإجراءات إعداد الميزانيات الرأسمالية ؟ ولماذا ؟

(٧) قامت منشأة معينة بدفع مبلغ ٥٠٠ جنيه لأحد بيوت الخبرة لإجراء دراسة الغرض منها تحديد الجدوى من شراء آلة جديدة ، وقام البيت بتقديم

التحليل والإقتراحات هل نرى ضرورة إضافة هذا المبلغ إلى تكلفة الآلة الجديدة حين قيام المنشأة بتقييم الإنفاق الاستثمارى فى هذه الآلة ؟ ولماذا ؟

(٨) ما هى البنود التى ترى إضافتها إلى أو إستقطاعها من تكلفة الآلة الجديدة وذلك لأغراض تقييم الإنفاق الرأسمالى من بين البنود التالية :

أ — القيمة الدفترية للآلة القديمة وتبلغ ٣٠٠٠ جنيه .

ب — يمكن بيع الآلة بمبلغ ١٠٠٠ جنيه .

جـ — الخسارة الدفترية للآلة تبلغ ٢٠٠٠ جنيه .

د — تتكلف المنشأة مبلغ ٣٠٠ جنيه لإزاحة الآلة القديمة والتخلص منها .

هـ — تتكلف المنشأة مبلغ ٢٠٠ جنيه فى إعداد بعض التجهيزات المطلوبة للآلة الجديدة .

و — تتكلف الشركة ٥٠٠ جنيه لتدريب الأفراد الذين سيعملون على الآلة الجديدة .

ز — تتطلب الآلة الجديدة رأس مال عامل إضافى فى صورة ذمم ومخزون يبلغ ٨٠٠٠ جنيه .

ثانيا : اجب بنعم أولا عما يأتى مع تبرير وجهة نظرك :

(١) التقييم المالى للمشروعات عبارة عن تحليل التدفقات النقدية المخصومة (D C F) ويستخدم لإتخاذ قرارات الإنفاق على الأصول الثابتة فقط .

(٢) يعتبر إسلوب معدل العائد المحاسبى (صافى الدخل على مجموع الأصول) واحدا من الأساليب الرئيسية الثلاثة فى تقييم وترتيب إقتراحات الإنفاق الإستثمارى .

(٣) يستخدم إسلوب فترة الإسترداد بجانب أساليب خصم التدفقات النقدية فى تقييم إقتراحات الإنفاق الإستثمارى حيث إنه يوفر معلومات عن مدى سيولة المشروع والخطر المرتبط به .

(٤) إذا إفترضنا أن تكلفة الأموال لمشروع يتطلب إستثمارا مبدئيا ٢٠٠٠ جنيه ويحقق تدفقاً نقدياً ٦٠٠ جنيه سنويا لمدة ست سنوات هى ٨٪ ، فإن صافى القيمة الحالية له تبلغ ٢٧٧٣,٨٠ جنيه .

(٥) يستند منطق إسلوب صافى القيمة الحالية فى السؤال السابق على فرض أساسى هو أن صافى التدفقات النقدية السنوية (٦٠٠ جنيه) يعاد إستثمارها حتى السنة السادسة فى فرص إستثمارية أخرى تحقق عائدا يبلغ ٨٪ .

(٦) يعتبر إسلوب معدل العائد الداخلى حالة خاصة من الإسلوب الأكثر شيوعا (أسلوب صافى القيمة الحالية) حيث أن ص ق ح يجب أن يساوى صفر .

(٧) معدل العائد الداخلى لمشروع يحقق صافى تدفقات نقدية تبلغ ٧٠٠ جنيه سنويا لمدة ٦ سنوات وتكلفة إستثمار ٢٤٤٨,٦٠ جنيه هو ١٨٪ .

(٨) يفترض إسلوب معدل العائد الداخلى أن صافى التدفقات النقدية فى السؤال السابق (٧٠٠ جنيه) يتم إعادة إستثمارها حتى عام ٦ فى فرص إستثمارية أخرى تحقق عائدا يتساوى مع تكلفة الأموال .

(٩) يأخذ أسلوبا معدل العائد الداخلى وصافى القيمة الحالية فى الحسبان القيمة الزمنية للنقود ويترتب عليهما دائما قرارات إستثمارية غاية فى الدقة .

(١٠) يتفوق إسلوب معدل العائد الداخلى على إسلوب صافى القيمة الحالية بسبب أن الفرض الخاص بمعدل إعادة الإستثمار (Reinvestment Rate) أكثر واقعية فى عمليات المنشآت الفعلية .

(١١) يفضل إستخدام إسلوب صافى القيمة الحالية فى حالة عدم تساوى صافى التدفقات النقدية السنوية بسبب أن إجراءات حساب ص ق ح أكثر بساطة فى هذه الحالة .

ثالثا مسائل

(١) تستخدم شركة عاريو آلة تم الحصول عليها من ٥ سنوات وبلغت تكلفتها الأصلية عندئذ ٦٠٠٠٠ جنيه ، والقيمة السوقية هذه الآلة الآن (خردة) هى ٨٠٠٠ جنيه . ويتم إهلاك هذه الآلة على فترة تبلغ ١٥ سنة على أساس أن قيمتها كخردة فى نهاية هده الفترة هى صفر . وتستخدم الشركة إسلوب قسط الإهلاك الثابت كما أن معدل الضريبة المستخدم هو ٥٠٪ .

وتفكر إدارة الشركة فى إحلال هذه الآلة القديمة بآلة جديدة تبلغ تكلفتها ٤٠٠٠٠ جنيه كما أن قيمتها كخردة تقدر بمبلغ ٤٠٠٠ جنيه . وقدرت الوفورات الناتجة عن هذه الآلة بمبلغ ١٢٠٠٠ جنيه سنويا كما قدرت حياة الآلة بعشر سنوات . وتبلغ تكلفة أموال الشركة ١٠٪ .

والمطلوب :

أ — هل تنصح الشركة بشراء الآلة الجديدة ؟ ولماذا ؟ (إستخدام نموذج ويستون وبرجهام فى الحل) .

ب — كيف يمكن أن يتأثر قرار الشركة لو عرضت عليها آلة جديدة ثانية تبلغ تكلفتها ٨٠٠٠٠ جنيه وقيمتها كخردة ٥٠٠٠ جنيه ، كما يتوقع أن تزود الشركة بوفورات سنوية تبلغ ٢٤٠٠٠ جنيه على مدار حياتها التى تبلغ ١٠ سنوات .

(ملحوظة : يوجد فى هذه الحالة ثلاثة بدائل : (١) الاحتفاظ بالآلة القديمة (٢) شراء الآلة الأولى وتكلفتها ٤٠٠٠٠ جنيه ، (٣) شراء الآلة الثانية وتكلفتها ٨٠٠٠٠ جنيه . ولأغراض الإجابة على هذا السؤال إستخدام كلا من : (١) إسلوب صافى القيمة الحالية و(٣) إسلوب معدل الداخلى بافتراض أن هذا المعدل ٣٥٪ للآلة الأولى و٢١٪ للآلة الثانية)

جـ ـ باستبعاد التغيرات الموجودة فى ب ، فكيف يمكن أن يتغير قرار الشركة إذا توقعت أن تظهر فى السوق فى ظرف عامين آلات أحدث يترتب عليها وفورات أكبر من الوفورات الحالية (١٢٠٠٠ جنيه) فى نفس الوقت الذى تتساوى فيه مع الآلة المعروضة حاليا من ناحية التكلفة والعمر وقيمة الخردة ؟.

د ـ ما هى الإعتبارات الأخرى ـ بجانب الإعتبارات الكمية المذكورة عالية التى يتطلب الأمر أخذها فى الإعتبار فى الواقع العملى ؟

(٢) تفكر شركة جعفر فى شراء آلة جديدة تحل محل آلة متقادمة قيمتها الدفترية تساوى صفراً وكذلك قيمتها السوقية . ومازالت هذه الآلة فى حالة جيدة ويمكنها الإنتاج لمدة عشر سنوات أخرى . أما الآلة الجديدة فكفايتها مرتفعة للغاية ويقدر مهندسو الشركة أنه سيترتب على إستخدامها وفر فى تكلفة العمل والخامات والتكاليف المباشرة الأخرى يبلغ ٥٠٠٠ جنيه سنويا . وتتكلف هذه الآلة الجديدة ٢٤٠٠٠ جنيه (بما فى ذلك تكلفة التشييد) كما تقدر حياتها الاقتصادية بعشر سنوات على أساس أن تكون قيمتها كخردة فى نهاية هذه الفترة مساوية للصفر . وتتوقع الشركة أن تحقق ١٤٪ على استثماراتها (بعد الضرائب) . وتستخدم الشركة أسلوب القسط الثابت فى الاهلاك كما أن معدل الضرائب يبلغ ٥٠٪ .

والمطلوب :

أ ـ هل تقوم الشركة بشراء الآلة الجديدة ؟

ب ـ إفترض أن قيمة الآلة القديمة الأصلية (عند الشراء) كانت ٨٠٠٠ جنيه بمعنى أن قسط الإهلاك السنوى كان ٨٠٠ جنيه ، وأن القيمه السوقية لها الآن صفر ، فكيف يمكن أن تؤثر هذه الإفتراضات على إجابتك ؟.

جـ ــ إذا إفترضنا أنه يمكن بيع الآلة القديمة الآن بمبلغ ٤٠٠٠ جنيه ، فما هو تأثير ذلك على اجابتك ؟ (إستخدم بيانات ب مع تغيير القيمة السوقية فقط) .

د ــ إفترض أن الوفورات السنوية للآلة الجديدة تبلغ ٨٠٠٠ جنيه ، ما هو تأثير ذلك على إجابتك ؟ (إستبعد بيانات جـ) .

هـ ــ أجب عن السؤال أ مرة أخرى بإستخدام تكلفة أموال تبلغ ٥٪ . ما هى أهمية ذلك ؟ وماذا يمكن قوله عن ب ، جـ ، د فى ظل هذا الفرض ؟

و ــ بصفة عامة ، كيف يمكن للعوامل التالية التأثير فى القرار الإستثمارى ، وكيف يمكن معالجة كل عامل ؟

١ ــ انخفاض عمر الآلة الموجودة حاليا .

٢ ــ تطبيق فكرة ترشيد الإنفاق الإستثمارى على الشركة .

٣ ــ تكلفة الأموال متزايدة وليست ثابتة .

٤ ــ يتوقع أن التقدم التكنولوجى سيترتب عليه تحسينات دائمة على نماذج الآلات المشتراه بحيث ينتج عن ذلك وفورات سنوية متوقعة لهذه النماذج الجديدة تفوق كثيرا وفورات النموذج المعروض حاليا وذلك فى كل عام فى المستقبل .

(٣) تواجه إحدى الشركات مشكلة الاختيار بين مشروعين مانعين بالتبادل والإستثمار فى كل منهما يبلغ ٢٠٠٠ جنيه. وتبلغ التدفقات النقدية السنوية للمشروع الأول ٢٠٠٠ جنيه لمدة سنتين ، وللمشروع الثانى ٨٠٠ جنيه سنويا لمدة ٦ سنوات .

والمطلوب :

أ ــ إحسب القيمة الحالية لكل مشروع فى ظل تكلفة الأموال التالية :

صفر ٪ ، ٦٪ ، ١٠٪ ، ٢٠٪ .

ب ــ احسب معدل العائد الداخلى لكل مشروع .

جـ ــ وضح بيانيا القيم الحالية للمشروعين ، على أساس وضع القيم الحالية على الاحداثى الرأسى وتكلفة الأموال على الاحداثى الأفقى .

د ــ ما هو المشروع الأفضل من وجهة نظرك ؟

رابعا : حالة شركة الملاح للنقل بالسيارات

يمتلك شركة الملاح للنقل ثلاثة أشقاء من عائلة الملاح . وقد عين هشام كنعان أخيرا كمساعد للمدير المالى للشركة بحيث تكون مهمته الأساسية تقييم المشروعات الاستثمارية المعروضة عليها . وكان هناك ستة مشروعات يتطلب الأمر الاختيار بينها . ويظهر جدول ٥ ــ ٩ تكلفة كل مشروع والتدفقات النقدية المتوقعة من كل منها (يقصد بالتدفقات النقدية الأرباح بعد الضرائب مضافا إليها الاهلاك) .

وبناء على اعداد مقدم لتوقعات التدفقات النقدية للعام القادم فقد قدر كنعان أن مبلغ ٨٠٠,٠٠٠ جنيه تقريبا سيتم توفيره من المصادر الداخلية (الاهلاك والأرباح المحتجزة) . وقد اعتادت الشركة استخدام تكلفة أموال مقدارها ١٢٪ على الأموال التى تحصل عليها من مصادر داخلية . ويرى كنعان أنه ليس هناك أى سبب لتغيير هذه النسبة ، وأى احتياجات مالية أخرى لأغراض الانفاق الاستثمارى يجب الحصول عليها من الأشقاء الثلاثة . ويتم ذلك بأن يقوموا ببيع جزء من ممتلكاتهم من الأوراق المالية (أسهم وسندات) . وقد لاحظ كنعان أن الشركة كانت متمسكة بسياسة عدم الاقتراض الا فى حدود بسيطة جدا (قروض قصيرة الأجل من البنوك) . وقد حاول تغيير هذه السياسة ولكن بدون جدوى وبعد مناقشة مع ملاك الشركة ، وجد كنعان أن تكلفة الفرص البديلة فى

جـدول ٥ ــ ٩

التكلفة	أ ٢٤٠,٠٠٠	ب ٨٠٠,٠٠٠	جـ ١١٣,٠٠٠	د ١٢٠,٠٠٠	هـ[٢] ١٠٠,٠٠٠	و[٢] ٢٠٠,٠٠٠
	المشروعات الإستثمارية					
عام ١	٢٠,٠٠٠	١٥٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠	١٠٠,٠٠٠	٥٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠
٢	١٢٠,٠٠٠	١٥٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠	٥٠,٠٠٠	٤٠,٠٠٠	٤٠,٠٠٠
٣	[١]٢٢٠,٠٠٠	١٥٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠	١٠,٠٠٠	٣٠,٠٠٠	٦٠,٠٠٠
٤		١٥٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠		١٠,٠٠٠	٨٠,٠٠٠
٥		١٥٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠			١٠٠,٠٠٠
٦		١٥٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠			[١]١٢٠,٠٠٠
٧		١٥٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠			
٨		١٥٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠			
٩		١٥٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠			
١٠		١٥٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠			

(١) يشمل هذا الرقم القيمة المتوقعة كخردة ولم تقدر أى قيمة كخردة لأى مشروعات سوى أ ، و .

(٢) حسب معدل العائد الداخلى باستخدام ١٤٪ لمشروع هـ و ٢٠٪ لمشروع و

الاستثمارات الخارجية تبلغ ١٥٪ . وهذا معناه توافر أموال تزيد عن ٨٠٠,٠٠٠ جنيه (المتوافرة من مصادر داخلية) ولكن تكلفتها تزيد عن تكلفة الأموال المتحصل عليها من مصادر داخلية .

ويقوم كنعان الآن باعداد خطة مالية للسنوات الخمس القادمة تتضمن الفرص الاستثمارية المتاحة وكذلك مصادر التمويل المختلفة . ومازالت هذه الخطة فى طور الاعداد ولا يستطيع كنعان ادماجها بصورة رسمية فى القرارات الاستثمارية للعام القادم . وعلى كل فانه كان واثقا من أمرين :

الأول : أنه سيتمكن من إقناع الملاك باستخدام القروض وبالتالى ينقص من تكلفة الأموال .

والثانى : أن البرنامج الجديد لتشجيع العاملين فى الشركة بالحوافز المختلفة اقتراح مشروعات استثمارية معينة سيظهر العديد من الفرص فى المستقبل القريب والتى ستؤدى إلى الحصول على عوائد مرتفعة فى المستقبل .

الاسئلة :

(١) إحسب :

أ — معدل العائد الداخلى لكل مشروع
ب — صافى القيمة الحالية مستخدما كلا من ١٢٪ و١٥٪ .

(٢) ما هى المشروعات التى يجب على شركة الملاح القيام بها خلال العام القادم ؟

(٣) إذا لم يمكن توفير أى مبالغ أخرى بخلاف الأموال المتوافرة من مصادر داخلية (٨٠٠,٠٠٠ جنيه تمثل الحد الأقصى للانفاق الاستثمارى) ، فما هى المشروعات التى يجب القيام بها ؟

(٤) إذا كان كنعان واثقا من أنه سيتمكن من التوصل إلى اقتراح مشروعات أكثر وأفضل فى العام القادم والسنوات التى تليها ، ولكنه كان يشك فى إمكانية اقناع الملاك باستخدام القروض ، فكيف سيؤثر ذلك على توصياته .

الفصل السادس

تقييم إقتراحات الإنفاق الرأسمالى
فى ظل ظروف الخطر

فى مناقشتنا لأساليب تقييم إقتراحات الإنفاق الإستثمارى فى الفصل السابق إفترضنا أن قبول أى مشروع إستثمارى لا يغير من « درجة خطورة » المنشأة كما يتم إدراكها بواسطة موردى الأموال لهذه المنشأة . وقد مكننا هذا الإفتراض من تثبيت عنصر الخطر وإستخدام أحد أساليب خصم التدفقات النقدية المعروفة . ولكن حيث أن المستثمرين والدائنين يحاولون دائما تجنب الخطر ، فإنه إذا ترتب على قبول أحد المشروعات تغيير درجة الخطورة ، فإن ذلك قد يدفع موردو الأموال إلى تغيير معدل العائد الذى يطلبونه نظير استثماراتهم أو قروضهم .

وعلى هذا الأساس فإذا أدخلنا عنصر الخطر فى التقييم المالى للمشروعات فإنه لابد من الأخذ فى الحسبان التغيرات التى يمكن أن تحدث فى قيمة المنشأة . فمثلا يتوقع عادة أن تكون درجة الخطر المرتبطة بمشروع يحقق عائدا مرتفعا أيضاً مرتفعة مما يترتب عليه زيادة فى درجة خطورة المنشأة ككل . وهذا بدوره يؤدى إلى إنخفاض قيمة المنشأة على الرغم من الربحية المرتفعة للمشروع الإستثمارى .

وسنقوم فى هذا الفصل بمناقشة المداخل المختلفة لتحليل الخطر من ناحية كيفية قياسه والوسائل الممكن استخدامها لأخذ هذا العنصر فى الاعتبار حين القيام بالتقييم المالى للمشروعات الاستثمارية ونعالج فى الفصل القادم بعض الموضوعات المتقدمة فى هذا المجال . ويعرف الخطر المرتبط بمشروع معين مبدئيا بانه درجة الاختلافات فى تدفقه النقدى عن تدفق نقدى مقدر أو « متوقع » . وكلما زاد مدى هذه الاختلافات ، كان ذلك معناه زيادة الخطر . ويفرق البعض بين الخطر (risk) وعدم التأكد (uncertainty) على أساس أن الخطر مرتبط بتلك المواقف التى

يمكن فيها القيام بتقدير التوزيع الاحتمالى لمشروع معين (Probability Distribution,) ، فى حين أن عدم التأكد يرتبط بتلك المواقف التى لا يتوفر فيها المعلومات الكافية وبالتالى لا يمكن تقدير « توزيع الاحتمالات » . ونحن لن نقوم بهذه التفرقة بل سنستخدم كلمتى الخطر وعدم التأكد ليعنيا نفس الشىء . وفى نفس الوقت فلابد هنا من ملاحظة أن الدقة تتفاوت فى تقدير التوزيع الاحتمالى للعوائد من حالة لأخرى . فمثلا يمكن استخدام الأساليب الأحصائية للتوصل إلى تقدير موضوعى ، (Objective Probability Distributions) كما أن هناك حالات أخرى لا يمكن فيها إستخدام الأساليب الاحصائية ، بل نعتمد فيها على الحكم الشخصى . (Subjective Probability Distributions) . ونناقش فى الجزء الثانى بالتفصيل هذا التعريف للخطر .

يتطلب أى قرار إستثمارى — بل أى قرار فى ميدان الأعمال — التنبؤ بالأحداث المقبلة بطريقة صريحة أو ضمنية . وحيث أنه من الصعوبة بمكان القيام بتنبؤ دقيق دقة كاملة بمعنى أننا لا نستطيع مثلا أن نقول إن مشروعا معينا سيحقق تدفق نقدى سنوى — بصورة مؤكدة — يبلغ ٤٠٠٠ جنيه لمدة ٤ سنوات . فالأمر ليس بهذه البساطة حيث أن رقم التدفق النقدى يتوقف على أمور عديدة يخرج معظمها عن نطاق تحكم متخذ القرار حيث إنها تتحدد بالظروف الاقتصادية السائدة فى وقت تحقق التدفق النقدى . وعلى هذا الأساس فإن متخذ القرار لا يستخدم رقم واحد للتدفقات النقدية السنوية ، بل يستخدم أكثر من رقم بحيث يمثل كل واحد منهم التدفق النقدى فى حالة حدوث حالة اقتصادية بعينها [١] ويمكن إذن أن نعبر عن التدفق النقدى السنوى فى صورة جدول ٦ — ١ بدلا من التعبير عنها فى صورة رقم واحد (٤٠٠٠ جنيه هو ما يطلق عليه « أفضل تقدير ») .

---

(١) يقال فى هذه الحالة أن رقم التدفق النقدى هو « قيمة مشروطة » ، أى قيمة مشروطة بتحقق حدث معين (الحالة الاقتصادية السائدة فى ذلك الوقت) .

جـدول ٦ ــ ١
التدفقات النقدية المتوقعة فى ظل ظروف إقتصادية مختلفة

الحالة الإقتصادية	التدفق النقدى السنوى
كساد كبير	٣٠٠٠
كساد معتدل	٣٥٠٠
ظروف طبيعية	٤٠٠٠
رواج معتدل	٤٥٠٠
رواج كبير	٥٠٠٠

ومن هذا يتضح أن التدفق النقدى السنوى سيكون رقم واحد فقط من الأرقام الخمسة الموجودة بالجدول . ويتوقف هذا الرقم على الحالة الاقتصادية التى ستسود فى الفترة التى سيعيشها المشروع . وعند هذه النقطة تبقى معلومة فى غاية الأهمية يتطلب الأمر تحديدها وهى : ما هى إحتمالات تحقق كل حالة من الحالات الاقتصادية المذكورة ؟ وإذا توصلنا إلى هذه الاحتمالات أمكننا أن نحدد متوسط مرجحاً بالأوزان للتدفق النقدى السنوى المقدر ، وكذلك أمكننا تحديد درجة الثقة فى هذا التقدير .

وفى حالة وجود مشروعات إستثمارية بديلة فإنه يمكن إستخدام مفهوم « توزيع الاحتمالات » لمقارنة الخطر المرتبط بهذه المشروعات . ولتوضيح هذه الفكرة سنستخدم المثال التالى :

تواجه إحدى الشركات مشكلة إختيار مشروع من مشروعين استثماريين يتكلف كلا منهما ١٠٠٠٠ جنيه ويتوقع أن يحقق كلا منهما تدفقا نقديا يبلغ ٤٠٠٠ جنيه سنويا لمدة أربعة سنوات (أفضل تقدير ممكن) . فإذا علمنا أن سعر الخصم هو ٨٪ ، فيمكن إستخدام الأساليب المذكورة فى الفصل السابق لتقدير

صافى القيمة الحالية لكل مشروع كالآتى :

ص ق ح = ٤٠٠٠ × ٣,٣١٢ − ١٠٠٠٠
= ٣٢٤٨ جنيه لكل مشروع

ومن هذا يتضح أن التدفقات السنوية للمشروعين واحدة . وكذلك صافى القيمة الحالية لهما ، فهل معنى ذلك أن هذين المشروعين سواء من وجهة نظر المنشأة (بمعنى أن المنشأة لن تفضل أحدهما على الآخر بل ستختار أيا منهما) ؟. فى الواقع أنه يصعب الإجابة عن هذا السؤال لأن ذلك سيتوقف على درجة الخطر المرتبطة بكل مشروع . فاختيار مشروع معين لا يتوقف فقط على العائد بل أيضا على الخطر .

فإذا إفترضنا أن رقم ٤٠٠٠ جنيه يمثل القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية لكل مشروع (الوسط الحسابى لهذه التدفقات النقدية) ، فإن معنى ذلك أننا توصلنا إليه بالصورة التالية :.

١ — حساب عوائد كل مشروع فى ظل كل ظرف من الظروف الاقتصادية . وسنفترض أن التدفقات النقدية للمشروع أ هى التى تظهر فى جدول ٦ — ١ ونضيف إليها التدفقات النقدية الخاصة بالمشروع الثانى ب وتظهر هذه البيانات جميعها فى الخانة رقم (٣) من جدول ٦ — ٢ .

٢ — تقدير فرصة أو احتمال حدوث كل حالة من الحالات الاقتصادية . ونفترض أن هناك فرصة مقدارها ١ من كل عشر فرص أن كساداً كبيراً سيميز الحالة الاقتصادية ، وفرصة مقدارها ٢ من كل عشر فرص أن كساد معتدل سيحدث ... وهكذا .. وتظهر « احتمالات » كل حالة اقتصادية فى الخانة رقم (٢) من جدول ٦ — ٢ .

٣ — تم حساب المتوسطات المرجحة بالأوزان للعوائد الممكنة وذلك عن طريق ضرب التدفقات النقدية فى كل حالة فى احتمالات حدوث الحالة . وإذا

جدول ٦ — ٢
حساب القيم المتوقعة

الحالة الإقتصادية (١)	إحتمالات حدوث الحالة الإقتصادية (٢)	الناتج عن كل حالة اقتصادية (٣)	(٢) × (٣) (٤)
مشروع أ			
كساد كبير	,١٠	٣٠٠٠	٣٠٠
كساد معتدل	,٢٠	٣٥٠٠	٧٠٠
ظروف طبيعية	,٤٠	٤٠٠٠	١٦٠٠
رواج معتدل	,٢٠	٤٥٠٠	٩٠٠
رواج كبير	,١٠	٥٠٠٠	٥٠٠
القيمة المتوقعة			٤٠٠٠
مشروع ب			
كساد كبير	,١٠	٢٠٠٠	٢٠٠
كساد معتدل	,٢٠	٣٠٠٠	٦٠٠
ظروف طبيعية	,٤٠	٤٠٠٠	١٦٠٠
رواج معتدل	,٢٠	٥٠٠٠	١٠٠٠
رواج كبير	,١٠	٦٠٠٠	٦٠٠
القيمة المتوقعة			٤٠٠٠

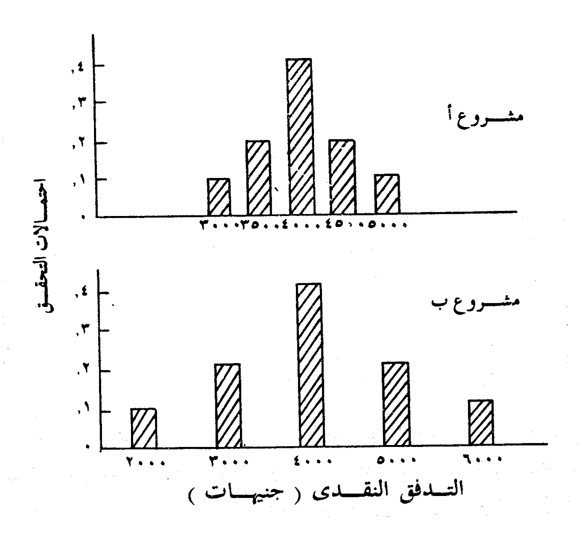
جمعنا حواصل الضرب هذه فاننا نحصل على المتوسط المرجح بالأوزان لكل بديل فى ظل الظروف الاقتصادية المختلفة ، ويطلق على هذا المتوسط « القيمة المتوقعة » للتدفقات النقدية . وبطبيعة الحال فليس من الضرورى فى جميع الأحوال أن تتساوى التدفقات النقدية لحالة الظروف الطبيعية مع القيمة المتوقعة للتدفقات

النقدية للمشروع .

ويمكن أن نعبر عن البيانات الموجودة فى جدول ٦ ــ ٢ فى صورة رسم بيانى (شكل ٦ ــ ١) . ويظهر ارتفاع كل « مستطيل » فى الشكل « احتمال » تحقق ناتج معين ويتراوح مدى النواتج المحتملة للمشروع أ من ٣٠٠٠ جنيه إلى ٥٠٠٠ جنيه وبقيمة متوسطة (أو متوقعة) تبلغ ٤٠٠٠ جنيه حين يتراوح مدى النواتج المحتملة لمشروع ب من ٢٠٠٠ إلى ٦٠٠٠ جنيه وبنفس القيمة المتوقعة (٤٠٠٠ جنيه) .

شكل ٦ ــ ١

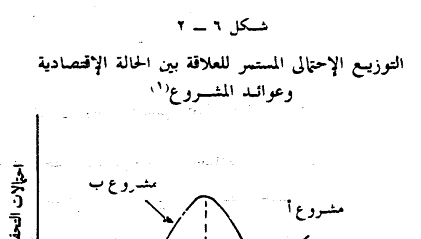
العلاقة بين الحالة الاقتصادية وعوائد المشروع



وقد افترضنا حتى الآن أن هناك خمس حالات إقتصادية فقط . ولكن الواقع العملي يختلف عن ذلك حيث أن الظروف الاقتصادية تتراوح من كساد عميق للغاية .. إلى رواج غير محدود . وهناك عدد لا حصر له من الاحتمالات بين هذين النقيضين . وإذا إفترضنا أننا نتمتع بصبر كبير ويتوافر لدينا الوقت لتخصيص « إحتمال » لكل حالة اقتصادية ممكنة الحدوث (على أن يكون مجموع هذه الاحتمالات مساويا للواحد الصحيح)، وكذلك لتخصيص ناتج نقدى لكل مشروع فى كل حالة اقتصادية ، فاننا نحصل على جدول يشبه جدول ٦ ـ ٢ إلا أن هذا الجدول سيتضمن عددا كبيرا جدا من الاحتمالات ، ومن النواتج المرتبطة بهذه الاحتمالات . ويمكن إستخدام هذا الجدول فى حساب القيم الحالية بنفس الصورة التى سبق أن استخدمناها .

شكل ٦ ـ ٢

التوزيع الإحتمالى المستمر للعلاقة بين الحالة الإقتصادية وعوائد المشروع[١]



التدفقات النقدية (جنيهات)

(١) تم تغيير « احتمالات » تحقق النواتج المختلفة عن « الاحتمالات » التى تظهر فى شكل ٦ ـ ١ . فمثلا إحتمال تحقق ٤٠٠٠ جنيه فى شكل ٦ ـ ١ كانت ٤ , فى حين أنه أقل بكثير فى شكل ٦ ـ ٢ بسبب وجود عدد غير محدود من الحالات فى هذا الشكل الأخير . فى حين فى الشكل الأول الذى تظهر فيه خمس حالات فقط ... وفى حالات التوزيع الاحتمالى المستمر فإنه يفضل استخدام « الاحتمالات المجمعة » أى احتمال تحقق « قيمة معينة على الأقل » وليس احتمال تحقق « قيمة معينة بالذات » .

كما يمكن استخدام هذه المعلومات بعد ذلك فى رسم المنحنيات المستمرة (أنظر شكل ٦ ـــ ٢) ويلاحظ هنا أننا غيرنا الافتراضات بحيث يكون « احتمال » أن يحقق مشروع أ أقل من ٣٠٠٠ أو أكثر من ٥٠٠٠ هو صفر ، وأن يكون « احتمال » أن يحقق المشروع ب أقل من ٣٠٠٠ أو أكثر من ٦٠٠٠ هو أيضا صفر .

ويلاحظ من شكل ٦ ـــ ٢ أن القيم الاحتمالية لنواتج مشروع أ قريبة من القيمة المتوقعة بعكس الحال بالنسبة لمشروع ب حيث تتفاوت القيم الاحتمالية لنواتجه عن القيمة المتوقعة تفاوتا كبيرا .. ويمكن على هذا الأساس ـــ وبصفة مبدئية ـــ أن نقول أن خطر المشروع أ يقل عن خطر المشروع ب حيث أن منحنى التوزيع الاحتمالى للمشروع ب أكثر إتساعا من منحنى التوزيع الاحتمالى للمشروع أ . وسيتم مناقشة هذه النقطة بالتفصيل فى الجزء التالى .

الانحــراف المعيارى فى قياس الخطــر (Standard Deviation)

سبق أن عرفنا الخطر بأنه درجة « الإختلافات » فى التدفق النقدى المحتمل عن التدفق النقدى « المتوقع » . ويمثل « الوسط الحسابى » فى التوزيع الاحتمالى المعتدل التدفق النقدى المتوقع (أو القيمة المتوقعة للتدفق النقدى كما يظهر فى جدول ٦ ـــ ٢) وهذه القيمة المتوقعة ـــ وهى التى تحدد درجة اتساع أو ضيق منحنى التوزيع الاحتمالى ـــ فيمكن قياسها باستخدام مفهوم الانحراف المعيارى . ويطلق على الإنحراف المعيارى سيجما (Sigma) ويرمز له بالرمز σ . وعلى هذا الأساس فكلما قلت قيمة الإنحراف المعيارى كان ذلك معناه إنخفاض درجة خطورة المشروع والعكس صحيح .

ويتم التوصل إلى الإنحراف المعيارى باستخدام الخطوات التالية

١ ـــ حساب القيمة المتوقعة للتوزيع الإحتمالى على أساس المعادلة التالية

$$\text{القيمة المتوقعة} = \bar{ر} = \sum_{س=1}^{ن} ر_س \, ح_س$$

حيث $ر_س$ تمثل العائد المرتبط بالناتج س ، $ح_س$ تمثل إحتمال تحقق الناتج س ، وأخيرا $\bar{ر}$ تمثل المتوسط المرجح بالأوزان للنواتج المحتملة المختلفة .

٢ ــ يتم طرح القيمة المتوقعة عن كل ناتج محتمل لنحصل على مجموعة عن الإنحرافات من هده القيمة كالآتى :

$$\text{الإنحراف}_س = ر_س - \bar{ر}$$

٣ ــ يتم تربيع كل إنحراف ، ثم ضرب الإنحراف المربع فى « الاحتمال » الخاص بالناتج المقابل . وأخيرا جمع كل ذلك للحصول على تباين التوزيع الإحتمالى (variance) . ويتم ذلك باستخدام المعادلة التالية :

$$\text{التباين} = \sigma^2 = \sum_{س=1}^{ن} (ر_س - \bar{ر})^2 \, ح_س$$

٤ ــ يتم الحصول على الإنحراف المعيارى بحساب الجذر التربيعى للتباين . كالآتى :

$$\text{الإنحراف المعيارى} = \sigma = \sqrt{\sum_{س=1}^{ن} (ر_س - \bar{ر})^2 \, ح_س}$$

وبتطبيق الخطوات السابقة على مشروع أ ومشروع ب نجد أن الانحراف المعيارى للمشروع أ هو ٤٥٨ والمشروع ب هو ١٠٩٥ وذلك كما يظهر من جدول ٦ ــ ٣ و ٦ ــ ٤ . وطبقا لتعريفنا لمفهوم الخطر ، فان المشروع ب أكثر خطورة من مشروع أ . ويمكن بطبيعة الحال إستخدام نفس الأسلوب فى تقييم الخطر المرتبط بأى مشروع آخر تقوم المنشأة بتقييمه . وبالتالى يتوافر لدى المدير المالى فى أى منشأة معلومات كافية عن ربحية كل مشروع (ص ق ح أو م ع د) وكذلك درجة الخطورة المرتبطة به مما يرفع من كفاءة عملية التقييم المالى التى

جـدول ٦ ــ ٣

حسـاب الانحراف المعيارى لمكاسـب المشروع أ

س	$\bar{س}$	س − $\bar{س}$	(س − $\bar{س}$)^2	ح س	(س − $\bar{س}$)^2 ح س
٣٠٠٠	٤٠٠٠	١٠٠٠	١.٠٠٠.٠٠٠	.١٠	١٠٠.٠٠٠
٣٥٠٠	٤٠٠٠	٥٠٠	٢٥٠.٠٠٠	.٢٠	٥٠.٠٠٠
٤٠٠٠	٤٠٠٠	٠	٠	.٤٠	٠
٤٥٠٠	٤٠٠٠	٥٠٠	٢٥٠.٠٠٠	.٢٠	٥٠.٠٠٠
٥٠٠٠	٤٠٠٠	١٠٠٠	١.٠٠٠.٠٠٠	.١٠	١٠٠.٠٠٠

δ^2 = ٣٠٠,٠٠٠

الانحراف المعيارى لمشروع أ $\sqrt{٣٠٠.٠٠٠}$ = ٥٤٨

جـدول ٦ ــ ٤

حسـاب الانحراف المعيارى لمكاسـب المشروع ب

س	$\bar{س}$	س − $\bar{س}$	(س − $\bar{س}$)^2	ح س	(س − $\bar{س}$)^2 ح س
٢٠٠٠	٤٠٠٠	٢٠٠٠	٤.٠٠٠.٠٠٠	.١٠	٤٠٠.٠٠٠
٣٠٠٠	٤٠٠٠	١٠٠٠	١,٠٠٠.٠٠٠	.٢٠	٢٠٠.٠٠٠
٤٠٠٠	٤٠٠٠	٠	—	.٤٠	—
٥٠٠٠	٤٠٠٠	١٠٠٠	١,٠٠٠.٠٠٠	.٢٠	٢٠٠.٠٠٠
٦٠٠٠	٤٠٠٠	٢٠٠٠	٤.٠٠٠,٠٠٠	.١٠	٤٠٠.٠٠٠

^{2} = ١.٢٠٠.٠٠٠

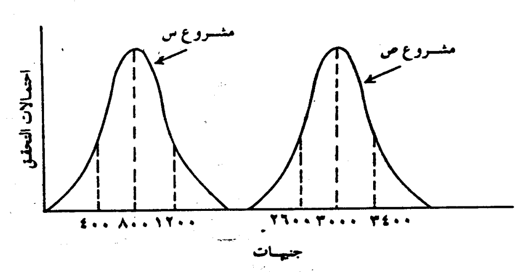
الانحراف المعيارى لمشروع ب $\sqrt{١.٢٠٠.٠٠٠}$ = ١٠٩٥

يتولاها هذا المدير .

معامـل الاختلاف فى قياس الخطـر (Coefficient of Variation)

يمكن أن تظهر بعض المشكلات عن إستخدام الإنحراف المعيارى كمقياس للخطر . ولتوضيح هذه الفكرة افترض أن التوزيع الإحتمالى لمشروعين س ، ص يأخذ الصورة التى تظهر فى شكل ٦ ــ ٣ حيث العائد المتوقع من مشروع س هو ٨٠٠ جنيه والإنحراف المعيارى له يبلغ ٤٠٠ جنيه ، والمشروع ص له نفس الإنحراف المعيارى ولكن عائدة المتوقع ٣٠٠٠ جنيه .

شـكل ٦ ــ ٣



وطبقا لمقياس الانحراف المعيارى يتساوى المشروعان فى درجة الخطورة . وبطبيعة الحال فإن هذه النتيجة غير منطقية حيث أن « النسبة المئوية » لإنحراف العوائد عن الوسط الحسابى لمشروع س أكبر كثيرا من النسبة المئوية لانحراف العوائد عن الوسط الحسابى لمشروع ص . وبالتالى فيمكن تخصيص درجة خطورة أعلى لمشروع س على الرغم من أن المشروعين يتساويان فى الانحراف المعيارى .

ويمكن تجنب هذه المشكلة لو استخدمنا ــ كمقياس للخطر ــ معامل الاختلاف (Goefficient of Variation) بدلا من الانحراف المعيارى . ويتم حساب معامل الاختلاف ــ ونرمز له بالرمز ف ــ عن طريق قسمة الإنحراف المعيارى

($\bar{س}$) على الوسط الحسابى (القيمة المتوقعة) بالصورة الآتية :

$$\text{ف} = \frac{\sigma}{\bar{\text{س}}}$$

وعلى هذا الأساس فيمكن قياس الخطر لمشروعى س ، ص بالصورة التالية :

$$\text{ف}_{\text{س}} = \frac{٤٠٠}{٨٠٠} = ,٥٠$$

$$\text{ف}_{\text{ص}} = \frac{٤٠٠}{٣٠٠٠} = ,١٣$$

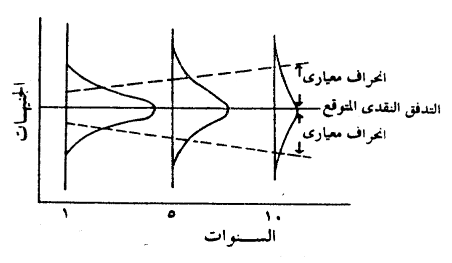
ويظهر من هذا المثال بوضوح أنه يفضل إستخدام معامل الاختلاف فى قياس الخطر فى الحالات التى يعطى فيها الانحراف المعيارى نتائج مضللة . وعلى كل وكما يلاحظ من هذا المثال ، فان معامل الاختلاف يستخدم عادة فى حالة عدم تساوى القيم المتوقعة لعوائد المشروعات البديلة . وبالاضافة إلى ذلك فان معامل الاختلاف يستخدم عادة فى تقييم الخطر فى المشروعات الفردية ، فى حين يستخدم الإنحراف المعيارى فى مقارنة الخطر بين « مجموعة إستثمار » تمثل كل مجموعة منها عدد من الإستثمارات المنوعة وينظر إليها كوحدة واحدة [1]. وقبل أن نتعرض لأثر التنويع على الخطر فهناك كلمة لابد منها عن علاقة الخطر بالزمن .

هناك علاقة أساسية تربط الزمن بالخطر ، فكلما كانت النقطة الزمنية التى يتم فيها الحصول على العائد (التدفق النقدى) بعيدة ، زادت درجة الخطورة المرتبطة بهذا التدفق . وهذا معناه أن الخطر يزيد مع الزمن حيث أن الانحراف المعيارى — وكذلك معامل الاختلاف — يزداد للعوائد البعيدة . وتتضح هذه الفكرة فى

---

(١) لمزيد من التفصيلات فى هذا الموضوع يرجع إلى الكتب التى تتناول موضوع « نظرية التنويع الاستثمارى » . -Portfolio Theory وتظهر بعض المراجع فى هذا الموضوع فى نهاية الكتاب . وكلمة Portfolio يقصد بها « حافظة الأوراق المالية » فى مجال الاستثمار فى الأوراق المالية . وعلى كل فنحن نستخدمها هنا فى مجال تقييم المشروعات لنعنى « مجموعة المشروعات المتنوعة » التى ينظر إليها كوحدة واحدة .

شكل ٦ — ٤
الخطر كدالة للزمن



شكل ٦ — ٤ حيث تظهر التوزيعات الإحتمالية لتدفق نقدى واحد يتحقق على فترات زمنية مختلفة ، ويعبر الخط المتقطع فى الشكل عن الإنحرافات المعيارية المرتبطة بكل تدفق نقدى لكل سنة من السنوات التى يتحقق فيها التدفق النقدى . ويظهر الخط المتقطع أن الخطر يزيد مع الزمن حيث أن الإنحراف المعيارى ليس ثابتا بمرور الزمن بل أنه يتزايد . وحيث أن العائد المتوقع ثابت فى حين أن الانحراف المعيارى آخذ فى الزيادة فان ذلك معناه أن معامل الانحراف أيضا متزايد .

أثـر التنويـع[1]

كان تركيزنا حتى الآن على قياس الخطر المرتبط باقتراح إستثمارى « فردى » . ولكن عندما يتضمن الأمر اقتراحات استثمارية متعددة (Multiple investment Projects) فإن الخطر فى هذه الحالة يصبح مجمعا ، ويتطلب قياسه إجراءات تختلف عن الإجراءات المستخدمة فى قياس خطر المشروع الفردى . والمدخل المستخدم

(١) سنعرض لهذا الموضوع بشيء من التفصيل فى الفصل التالى .

فى هذه الحالة مأخوذ عن « نظرية التنويع » التى تستخدم عادة فى مجال الاستثمارات فى الأوراق المالية وفى تكوين حافظة هذه الأوراق .

فإذا قررت المنشأة إضافة مشروع جديد تدفقاته النقدية المستقبلة لها إرتباط قوى بالتدفقات النقدية للأصول الموجودة حاليا ، فان إجمالى الخطر بالنسبة للمنشأة سيزيد عما إذا أضافت مشروع معامل إرتباطه بالأصول الحالية منخفض للغاية (Low degree of Correlation) . والفكرة الأساسية هنا هو أنه يمكن مزج المشروعات المختلفة بصورة يترتب عليها تخفيض الخطر . ولتوضيح هذه الفكرة يظهر شكل ٦ ـــ ٥ التدفقات النقدية المنتظرة من مشروعين أ ، ب على مدار فترة زمنية معينة . ويتعرض مشروع أ لتقلبات دورية من نوع معين فى حين أن مشروع ب يتعرض أيضا للتقلبات الدورية ولكن فى فترات تنعكس مع فترات المشروع الأول . بمعنى أن فترة كساد المشروع أ هى رواج للمشروع ب ، والعكس صحيح . وعند القيام بالمشروعين معا فإن درجة « تشتت وانحراف »

شكل ٦ ـــ ٥

أثر التنويع



التدفقات النقدية ينخفض إلى حد ما ، أما الانحراف فى معدل العائد على الاستثمار فيقل بدرجة كبيرة للغاية . ويطلق على تجميع المشروعات بهذه الطريقة لتخفيض الخطر « التنويع » والغرض منه محاولة تخفيض إنحرافات العائد عن القيمة المتوقعة لعائد المشروع (الوسط الحسابى) .

وبدون التعمق فى تفاصيل هذه النظرية فانه يمكن تلخيص المفاهيم الأساسية لها فى الآتى :

١ ــ إذا توافر عدد كبير من المشروعات التى تتميز بأن درجة ارتباطها بعضها ببعض كامل وسالب (Perfectly negatively correlated) بمعنى أنه عندما يكون عائد المشروع أ كبيرا فإن عائد مشروع ب يكون صغيرا (معامل الارتباط −١) ، فإن التنويع فى هذه الحالة يترتب عليه القضاء على الخطر كلية . وعلى كل ، فيندر وجود هذا الوضع فى الحياة العملية .

٢ ــ إذا كانت المشروعات المتاحة غير مرتبطة (Uncorrelated) بمعنى أن معامل الارتباط بين هذه المشروعات = صفر ، فإن التنويع فى هذه الحالة يؤدى إلى تخفيض الخطر بدرجة كبيرة (ليس بالصورة التى تحدث فى حالة معامل ارتباط = −١ ولكن بصورة أفضل من الحالة التالية) .

٣ ــ إذا كانت المشروعات المتاحة تتميز بأن إرتباطها كامل وموجب ، بمعنى أن معامل الارتباط = +١ ، فإن التنويع فى هذه الحالة لا يترتب عليه أى تخفيض فى الخطر .

وبصورة عامة يمكن القول أن معظم المشروعات تتميز بأن إرتباطها موجب ولكنه ليس كاملا . وتعتمد درجة الارتباط بين المشروعات على العوامل الاقتصادية . وهذه العوامل عادة قابلة للتحليل وبالتالى فإن درجة تأثير التنويع على الخطر الذى تتعرض له المنشأة يتوقف على الظروف الاقتصادية السائدة وعلى طبيعة المشروعات الموجودة والمشروعات المقترحة .

طـرق معالجة الخطـر فى التقييـم المالـى للمشـروعات

يحاول المستثمرون عادة تجنب الخطر . وإذا قامت المنشأة بأى تصرف يترتب عليه زيادة مستوى الخطر ، فإن ذلك معناه انخفاض قيمة المنشأة بافتراض ثبات جميع العوامل الأخرى . ولتعويض ذلك ، فإنه يتحتم على المنشأة أن تطالب بعائد أكبر على المشروعات التى تتضمن درجة عالية من الخطورة . ويجب أن يحتوى تعريف الخطر على « معامل الاختلاف » لعوائد المشروع ، وكذلك على « الارتباط » بين العائد على مشروع معين والعوائد على الأصول الحالية ــ أو المرتقبة ــ للمنشأة . وسنفترض فى هذا الجزء للتبسيط أن جميع المشروعات ترتبط مع بعضها بصورة كاملة (Perfectly correlated) ، وسيسمح لنا هذا الافتراض أن نتجاهل أثر التنويع وأن نعرف الخطر على أساس درجة الاختلافات فقط .

وهناك مداخل عديدة تستخدم فى تحليل الخطر ، ومن أهمها الأسلوب غير الرسمى ، أسلوب تعديل سعر الخصم ، أسلوب المعادل المؤكد ، تحليل الحساسية ، والمحاكاة ، وسنتناول هذه الأساليب بشىء من التفصيل فى الجزء التالى :[1]

الأسـلوب غيـر الرسـمى

يعتبر هذا الأسلوب أكثر الأساليب شيوعا فى معالجة الخطر . فعلى سبيل المثال إذا قام المدير المالى بحساب صافى القيمة الحالية لمشروعين مانعين بالتبادل باستخدام تكلفة أموال الشركة كسعر خصم للتدفقات النقدية ، ووجد أن هذه القيمة للمشروعين متقاربة للغاية ، ثم استخدم حكمه الشخصى فى تقدير الخطر المرتبط بكل منهما ، فإنه على أساس ذلك كله سيقوم بإختيار المشروع الأقل خطورة من

---

(١) سيتم التعمق فى بعض هذه المفاهيم فى الفصل [illegible]

وجهة نظره . وفى الواقع ليست هناك قواعد جامدة فى هذه الحالة فالأمر كله متروك لمتخذ القرار .

وعلى كل فيمكن إضفاء نوع من الرسمية على هذا الأسلوب بأن نوفر للمدير المالى معلومات عن القيمة المتوقعة لصافى القيمة الحالية (الوسط الحسابى) وكذلك معامل الاختلاف لهم . وبالتالى فإن ذلك سيساعد المدير المالى على التقدير الموضوعى للخطر ولكنه مازال سيستخدم الحكم الشخصى فى الإختيار بين المشروعات والموازنة بين درجة الخطر من ناحية والعوائد المحققة من ناحية أخرى .

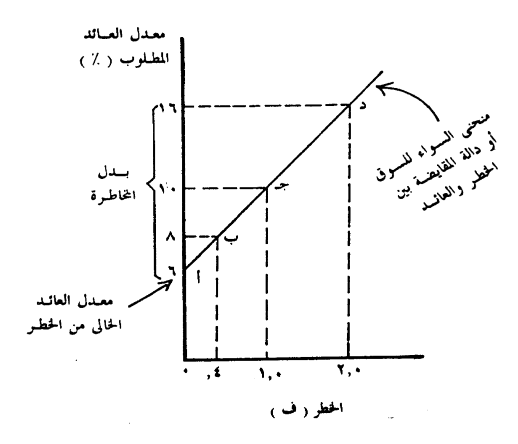
اسلوب تعديل سعر الخصم (Risk-Adjusted Discount Rates)

إن فكرة هذا الأسلوب هى تعديل سعر الخصم (ت) إستنادا إلى دالة المقايضة بين الخطر والعائد الخاصة بالمستثمرين (Investors Tradeoff functions between risk and return) . ويمكن توضيح فكرة هذا الأسلوب باستخدام شكل ٦ — ٦ حيث يمثل المنحنى الصاعد فيه هذه الدالة والتى يطلق عليها أيضا منحنى السواء للسوق (market indifference curve) . والمستثمر العادى يتساوى عنده استثمار (أصل) لا يرتبط به أى خطر ويغل عائدا قدره ٦٪ واستثمار (أصل) آخره يرتبط به خطر معتدل ويغل عائدا قدره ١٦٪ . وكلما زاد الخطر ارتفع العائد المطلوب من جانب المستثمرين للتعويض عن ذلك الخطر الإضافى .

ويطلق على الفرق بين العائد المطلوب على إستثمار (أصل) يحتوى على درجة معينة من الخطر والعائد المطلوب على استثمار خالى من الخطر « بدل المخاطرة Risk-Premuim » . وفى الحالة الإفتراضية التى تظهر فى شكل ٦ — ٦ . نجد أن معدل العائد الخالى من الخطر يبلغ ٦٪ ، وأن بدل المخاطرة (أو العائد الاضافى) المطلوب للتعويض عن معامل اختلاف يبلغ ٤. هو ٢٪ ، وأن بدل مخاطرة ١٠٪ يرتبط بمشروع استثمارى تصل فيه درجة الخطورة (معامل الإختلاف) إلى ٢ .

شكل ٦ ـ ٦

علاقة افتراضية بين الخطر ومعدل العائد



ولاشك أن المستثمر العادى ستتساوى عنده قيمة المشروعات ب ، جـ ، د والمشروع الخالى من الخطر .

فإذا فرضنا مثلا أن أسهم الشركة تقع عند نقطة جـ من منحنى السواء ، بمعنى أن المستثمرين يتوقعون معدل عائد على السهم ١٠٪ ودرجة خطورة تبلغ ١,٠ ، فإنه يتحتم على هذه الشركة أن تستخدم تكلفة أموال تبلغ ١٠٪ على المشروعات المتوسطة وأن تستخدم معدلات أعلى للمشروعات الأكثر خطورة (١٥٪ عند نقطة د حيث ف = ٢,٠) ، ومعدلات أقل للمشروعات الأقل خطورة (٨٪ لنقطة ب حيث ف = ,٤) . وبطبيعة الحال إذا قبلت شركة تتميز بدرجة خطر متوسطة عدد كبير غير مناسب من المشروعات ذات الخطر المرتفع ، فإن تكلفة

أموال هذه الشركة تزيد وتنتقل الشركة إلى شريحة أعلى من الخطر .

ولتوضيح هذا الأسلوب فاننا سنستخدم المثال التالى :

تواجه إحدى الشركات المنتجة لمعدات آلية مشكلة الإختيار بين مشروعين إستثماريين ، مشروع أ لإنتاج موتور صغير مصمّما خصيصا للآلات التى تنتجها الشركة ولا يمكن إستخدامه فى الآلات التى ينتجها الآخرون ، ومشروع ب لإنتاج موتور يمكن إستخدامه فى أنواع كثيرة من الآلات سواء أنتجتها هذه الشركة أو شركات أخرى . وقد قدرت تكلفة الاستثمار لكل مشروع من هذين المشروعين متضمنة تكلفة التصميم ـــ الهندسة والإنتاج وغيرها ـــ على أساس ١٨٠,٠٠٠ جنيه . وقدرت التدفقات النقدية السنوية من المشروع أ بمبلغ ٤٠,٠٠٠ جنيه ولمدة ٨ سنوات وللمشروع ب ٤٣,٠٠٠ جنيه لنفس المدة . وعند حساب الانحراف المعيارى للعوائد السنوية المتوقعة لكل مشروع وجد أنه ٥٠٠٠ جنيه لمشروع أ فى حين أنه ٣٥٠٠٠ جنيه لمشروع ب ، والسبب فى ذلك هو طبيعة المنافسة التى تميز هذه الصناعة . وقد ترتب على اختلاف درجة خطورة كل مشروع أن قررت الشركة تقييم المشروع الأقل خطورة باستخدام تكلفة أموال تبلغ ١٠٪ ، والمشروع الأكثر خطورة باستخدام تكلفة أموال تبلغ ١٤٪ . ما هو المشروع الذى تختاره الشركة ؟

يمكننا فى الواقع حساب « صافى القيمة الحالية المعدل بالخطر » لكل مشروع بالصورة التالية :

ص ق حأ = ٤٠٠٠٠ (معامل فائدة لمدة ٨ سنوات ، سعر خصم ١٠٪ ، دفعات) − ١٨٠٠٠٠

= ٤٠٠٠٠ (٥,٣٣٥) − ١٨٠٠٠٠

= ٢١٣٤٠٠ − ١٨٠٠٠٠

= ٣٣٤٠٠ جنيه

ص ق ح ب = ٤٣٠٠٠ (معامل فائدة لمدة ٨ سنوات ، سعر خصم ١٤٪ ، دفعات) − ١٨٠٠٠٠

= ٤٣٠٠٠ (٤,٦٣٩) − ١٨٠٠٠٠

= ١٩٩٤٧٧ − ١٨٠٠٠٠

= ١٩٤٧٧ جنيه

والواقع أننا لو كنا قد أستخدمنا رقم تكلفة أموال واحد فى تقييم المشروعين فإن صافى القيمة الحالية لمشروع ب كان سيزيد عن صافى القيمة الحالية لمشروع أ ، ولكننا عندما استخدمنا أسعار خصم مختلفة تأخذ فى الاعتبار الاختلافات فى درجة خطورة كل مشروع وجدنا أن المشروع الأقل خطورة هو الأفضل (ص ق ح أعلى) .

أسلوب المعادل المؤكد (Certainty Equivalent Method)

يستمد إسلوب المعادل المؤكد أساسا من مفهوم نظرية المنفعة . وفى ظل هذا الإسلوب يقع على عاتق متخذ القرار أن يحدد كمية النقود التى يرغب فى الحصول عليها بصورة مؤكدة والتى تتساوى منفعتها مع منفعة « القيمة المتوقعة » لكمية غير مؤكدة من النقود . ولتوضيح هذه الفكرة إفترض أنه قد عرض عليك هذا العرض « الخيالى » :

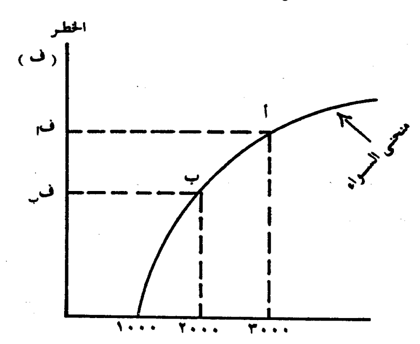
١ ــ اقذف عمله فى الهواء فإذا سقطت على « الوجه الأول » فإنك تحصل على ١٠٠ جنيه ، ولكن إذا سقطت على « الوجه الآخر » فإنك لن تحصل على شيء . وعلى هذا الأساس فإن القيمة المتوقعة لهذه الحالة هى عبارة عن ٥٠٠ جنيه (٥, × ١٠٠٠ + ٥, × ٠) .

٢ ــ إذا قررت ألا تشترك فى هذه العملية وألا تقذف العملة فى الهواء فإنك تحصل على مبلغ ٣٠٠ جنيه نقدا .

فإذا إتضح لك أنه سيان لديك هذين البديلين بمعنى أنه لا فرق — من وجهة نظرك — ان تقبل بديل ١ أو بديل ٢ ، فإن ذلك معناه أن ٣٠٠ جنيه تمثل « المعادل المؤكد » لعائد متوقع يبلغ ٥٠٠ جنيه . وفى كلمات أخرى فإن الكميات المؤكدة من النقود توفر لك نفس المنفعة التى يوفرها لك البديل غير المؤكد . ولاشك أن أى معادل مؤكد أقل من ٥٠٠ جنيه يعبر عن فكرة تجنب الخطر (Risk Aversion) . وبصورة عامة فإن فكرة تجنب الخطر تكون موجودة عادة فى حالة أن المعادل المؤكد < القيمة المتوقعة .

شكل ٦ — ٧

عوائد المعادل المؤكد



العوائد المتوقعة
(جنيهات)

ويوضح مفهوم المعادل المؤكد فى شكل ٦ — ٧ حيث يمثل المنحنى توافيق مختلفة من الخطر والعائد والتى لها نفس القيمة (المنفعة) من وجهة نظر متخذ القرارات . فعلى سبيل المثال نجد أن نقطة أ تعبر عن إستثمار درجة خطورته — كما

يعبر عنها بمعامل الإختلاف ــ هى ف ب ، وعائده النقدى المتوقع ۳۰۰۰ جنيه . وعلى كل فان منحنى السواء الذى يظهر فى شكل ٦ ــ ٧ يعبر عن شخص معين يتساوى عنده الحصول على عائد مؤكد يبلغ ۱۰۰۰ جنيه ، أو عائد يبلغ ۲۰۰۰ جنيه مصاحب بدرجة خطر ف ب ، أو عائد يبلغ ۳۰۰۰ جنيه مصاحب بدرجة خطر تبلغ ف أ .

وبعد معرفة منحنى السواء (أو المقايضة بين الخطر والعائد) للمستثمرين بصورة عامة فإنه يمكن تعديل معادلة صافى القيمة الحالية بالصورة التالية :

١ ــ إحلال م محل ت فى مقام المعادلة كالآتى :

$$ص\ ق\ ح = \sum_{س=١}^{ن} \frac{ع_{س}}{(١ + م)^{س}} - ك$$

حيث م تمثل معدل الخصم للاستثمارات التى لا تتضمن خطورة من أى نوع (سعر الخصم الخالى من الخطر) مثل السندات الحكومية وحسابات التوفير .

٢ ــ إقسم المعادل المؤكد (لعائد غير مؤكد) على العائد غير المؤكد للحصول على معامل (Certainty equivalent Factor) ، وسنطلق عليه الرمز ل وذلك كالآتى :

$$ل_{أ} = \frac{\text{العائد المؤكد}}{\text{العائد غير المؤكد}} = \frac{١٠٠٠}{٣٠٠٠} = ٣٣, \text{ الخطر } ف_{أ}$$

$$ل_{ب} = \qquad = \frac{١٠٠٠}{٢٠٠٠} = ٥٠, \text{ لخطر } ف_{ب}$$

٣ ــ يمكن ــ من الناحية النظرية ــ إعداد قيم من ل لكل القيم المحتملة من ف . ويتراوح مدى قيم ل من ١ (عندما تكون ف = ٠) إلى قيمة تقرب من الصفر (عندما تكون قيمة ف كبيرة جدا) . ونحن نفترض هنا أن المستثمر

يحاول دائما تجنب الخطر : وبطبيعة الحال فان لكل مستثمر مجموعة من قيم ل تختلف عن الآخر وذلك يتوقف على « مدى » تجنبهم للخطر . وبالاضافة إلى ذلك فإن قيم ل لنفس المستثمر قد تختلف من وقت لآخر طبقا للتغيرات التى تحدث فى قدراته المالية ومركزه ، وغير ذلك من الأمور .

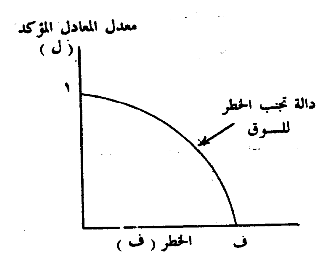
٤ ــ يمكن ــ أيضا من الناحية النظرية ــ اعداد متوسط لمنحنيات السواء أو دالة تجنب الخطر . لجميع الأفراد ، وبالتالى الحصول على « دالة تجنب الخطر للسوق » ، ومثال لهذه الدالة يظهر فى شكل ٦ ــ ٨ .

٥ ــ وبمعرفة دالة « تجنب الخطر للسوق » ودرجة الخطر التى يتضمنها العائد غير المؤكد ، فانه يمكن احلال المعادل المؤكد محل العائد غير المؤكد كالآتى :

المعادل المؤكد لعائد غير مؤكد ($س_ن$) = ل

شكل ٦ ــ ٨

دالة افتراضية لتجنب الخطر للسوق[١]



(١) يلاحظ أن منحنى دالة تجنب الخطر للسوق فى هذا الشكل تفترض أن ل = صفر عندما يكون ف = ف*. وفى الواقع فان ل لا يمكن أبدا أن تصل إلى صفر ، ولكنها تقترب من الصفر فى حالة وصول الخطر إلى مستوى مرتفع جدا .

٦ ــ واستنادا على ما سبق فان معادلة صافى القيمة الحالية فى ظل هذا الأسلوب الذى يأخذ فى الإعتبار ضمنيا ــ عنصر الخطر ــ تتحول إلى شكل جديد كالآتى :

$$\text{ص ق ح} = \sum_{\text{س}=1}^{\text{ن}} \frac{\text{ح}_{\text{س}}}{(1 + \text{ت})^{\text{س}}} - \text{ك}$$

$$= \sum_{\text{س}=1}^{\text{ن}} \frac{\text{ل}_{\text{س}}\ \text{ح}_{\text{س}}}{(1 + \text{م})^{\text{س}}} - \text{ك}$$

ويمكن إستخدام هذه المعادلة الأخيرة فى تقييم البدائل المختلفة التى تحقق عوائد مختلفة ($\text{ح}_{\text{س}}$) وتتميز بدرجات متفاوتة من الخطر (ف) .

ويتضح من مناقشة أسلوب تعديل سعر الخصم وأسلوب المعادل المؤكد أن الخطر يمكن معالجته إما بإجراء التغييرات على بسط معادلة صافى القيمة الحالية (أسلوب المعادل المؤكد) أو على مقام المعادلة (إسلوب تعديل سعر الخصم) . وعلى كل فان اسلوب تعديل سعر الخصم هو الأكثر الأسلوبين شيوعا بسبب أن تقدير معدلات الخصم أسهل كثيرا من اشتقاق معاملات المعادل المؤكد . ولزيادة توضيح هذين الأسلوبين نقوم فى الجزء التالى بعرض مثالين محلولين .

مثـال ١ :

تواجه إحدى الشركات مشكلة الإختيار بين مشروعين إستثماريين (مانعين بالتبادل) وتكلفة الاستثمار فى كل منهما ٣٠٠٠ جنيه والعمر المتوقع لكل مشروع ٣ سنوات . والتدفقات النقدية السنوية من كل مشروع غير مؤكدة .

وتظهر التدفقات الممكنة الحدوث سنويا لكل مشروع وإحتمالات تحققها فى جدول ٦ ــ ٥ . وقد قررت الشركة تقييم المشروع الأكثر خطورة باستخدام معدل خصم ١٠٪ و٨٪ للمشروع الأقل خطورة . وقد علمت أن سعر الفائدة السائد على السندات الحكومية فى ذلك الوقت ٧٪

جـدول ٦ ــ ٥

مشـــروع أ		مشـــروع ب	
الاحتمـــال	التدفق النقـدى	الاحتمـــال	التدفق النقـدى
,٢	٢٤٠٠	,٢	٠
,٦	٣٠٠٠	,٦	٣٠٠٠
,٢	٣٦٠٠	,٢	٧٥٠٠

والمطلوب :

(١) ما هى القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية السنوية لكل مشروع ؟

(٢) ما هو صافى القيمة الحالية المعدل بالخطر لكلا المشروعين ؟

(٣) ما هو صافى القيمة الحالية لكل مشروع إذا استخدمت الشركة إسلوب المعادل المؤكد وبعد أن حسبت معامل المعادل المؤكد (ل) ليكون ٩٨٣, للمشروع الأقل خطورة و٩٤٧, للمشروع الأكثر خطورة ؟

٤ ــ إذا علمت أن مشروع ب يرتبط ارتباطا سالبا مع بقية التدفقات النقدية للمشروع ، فى حين أن مشروع ب يرتبط بهذه التدفقات إرتباطا موجبا فكيف يمكن أن تؤثر هذه المعلومة على قرارك ؟

الحـــل :

(١) القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية السنوية لكل مشروع تظهر فى جدول ٦ ــ ٦ .

(٢) المشروع ب أكثر خطورة بسبب أن الاختلافات فى تدفقاته النقدية المحتملة أكبر ، ويظهر ذلك بمجرد النظر . وبالتالى ليس هناك داع لبذل الجهد

جدول ٦ ـ ٦

مشـــروع أ			مشـــروع ب		
الاحتمال (١)	التدفق النقدى (٢)	التدفقات النقدية المحتملة (١) × (٢)	الاحتمال (١)	التدفق النقدى (٢)	التدفقات النقدية المحتملة (١) × (٢)
,٢	٢٤٠٠	٤٨٠	,٢	٠	٠
,٦	٣٠٠٠	١٨٠٠	,٦	٣٠٠٠	١٨٠٠
,٢	٣٦٠٠	٧٢٠	,٢	٣٦٠٠	١٥٠٠
القيمة المتوقعة		٣٠٠٠ جنيه	القيمة المتوقعة		٣٣٠٠ جنيه

لحساب الإنحراف المعيارى للتدفقات النقدية لكل مشروع . وحيث أن مشروع ب أكثر خطورة فلابد من تقييمه باستخدام تكلفة أموال مقدارها ١٠٪ ، فى حين يتطلب مشروع أ تكلفة أموال ٨٪ .

ص ق ح أ = ٣٠٠٠ (معامل فائدة ٨٪ ، ٣ سنوات ، دفعات) − ٣٠٠٠
= ٣٠٠٠ (٢,٥٧٧) − ٣٠٠٠
= ٧٧٣١ − ٣٠٠٠ = ٤٧٣١ جنيه

ص ق ح ب = ٣٣٠٠ (معامل فائدة ١٠٪ ، ٣ سنوات ، دفعات) − ٣٠٠٠
= ٣٣٠٠ (٢,٤٨٧) − ٣٠٠٠
= ٨٢٠٧ − ٣٠٠٠ = ٥٢٠٧ جنيه

وتظهر هذه الحسابات أنه يتحتم على الشركة قبول مشروع ب على الرغم من ارتفاع درجة الخطورة المرتبطة به .

(٣) يلاحظ فى هذا الأسلوب ضرورة إستخدام سعر الخصم الخالى من الخطر (٧٪) فى تقييم المشروعات المختلفة وذلك بعد تحويل القيم غير المؤكدة إلى معادل مؤكد باستخدام معامل معين يتم تحديده بواسطة الشركة . ويختلف هذا المعامل باختلاف درجة خطورة المشروع . وعلى هذا الأساس فيتم حساب صافى القيمة الحالية لكل مشروع بعد إستخدام المعادلة التالية :

المعادل المؤكد = معامل التأكد (ل) × القيمة المتوقعة

مشروع أ :

المعادل المؤكد = ٠,٩٨٣ × ٣٠٠٠ = ٢٩٥٠ جنيه

ص ق ح = ٢٩٥٠ (معامل فائدة ٧٪ ، ٣ سنوات ، دفعات) – ٣٠٠٠

= ٧٧٣٨ – ٣٠٠٠ = ٤٧٣٨ جنيه

مشروع ب :

المعادل المؤكد = ٠,٩٤٧ × ٣٣٠٠ = ٣١٢٥ جنيه

ص ق ح = ٣١٢٥ (معامل فائدة ٧٪ ، ٣ سنوات ، دفعات) – ٣٠٠٠

= ٨٣٠٠ – ٣٠٠٠ = ٥٣٠٠ جنيه

ويظهر من هذه العمليات الحسابية أيضا ضرورة إختيار مشروع ب .

(٤) إن أثر التنويع فى هذه الحالة يجعل مشروع ب أقل خطورة مما يظهر من مجرد النظر أو من حساب الإنحراف المعيارى له وللمشروع الآخر (أ) ، وهذا الأثر ولاشك يدعم من قرارنا باختيار مشروع ب .

مثال ٢

تفكر شركة الغمراوى فى الاستثمار فى أحد مشروعين (مانعين بالتبادل) : مشروع س ويتضمن تكلفة إستثمار ١٧٠٠ جنيه ، ومشروع ص الذى يتطلب تكلفة مقدارها ١٥٠٠ جنيه . وتستخدم الشركة إسلوب المعادل المؤكد فى تقييم

المشروعات الخطرة . وقد علمت أن سعر الفائدة السائد على السندات الحكومية حاليا هو ٥٪ .

ويظهر جدول ٦ ــ ٧ البيانات الأساسية المطلوبة للتقييم المالى للمشروعين .

جـدول ٦ ــ ٧

السـنة	القيمة المتوقعة لصافى التدفقات النقديـة		معاملات المعادل المؤكـد	
	مشـروع س	مشـروع ص	مشـروع س	مشـروع ص
١	٩٠٠	٩٠٠	,٨	,٩
٢	١٠٠٠	٩٠٠	,٧	,٨
٣	١١٠٠	١٠٠٠	,٥	,٦

والمطلوب :

(١) حساب صافى القيمة الحالية المعدل بالخطر لكل مشروع طبقا لإسلوب المعادل المؤكد ؟

(٢) ما هو المشروع الأكثر خطورة ؟ ولماذا ؟ وإذا إستخدمت الشركة إسلوب تعديل سعر الخصم ، فما هو المشروع الذى يتم تقييمه باستخدام سعر الخصم الأعلى ؟

(٣) إظهر كيفية تحديد سعر الخصم المعدل (لكل مشروع) والذى يترتب عليه نفس الحل الذى تم التوصل إليه طبقا لإسلوب المعادل المؤكد ؟

الحل :

$$\text{(١) ص ق ح}_{\text{س}} = \frac{\text{٩٠٠ (٨,)}}{(\text{١,٠٥})} + \frac{\text{١٠٠٠ (٧,)}}{(\text{١,٠٥})^{\text{٢}}} + \frac{\text{١١٠٠ (٥,)}}{(\text{١,٠٥})^{\text{٣}}} - \text{١٧٠٠}$$

$$= \text{٧٢٠(٩٥٢,)} + \text{٧٠٠(٩٠٧,)} + \text{٥٥٠(٨٦٤,)} - \text{١٧٠٠}$$

$$= \text{١٧٩٥,٥٤} - \text{١٧٠٠} = \text{٩٦} \quad \text{تقريبا .}$$

$$\text{ص ح ق}_{\text{ص}} = \frac{\text{٩٠٠ (٩,)}}{(\text{١,٠٥})} + \frac{\text{٩٠٠ (٨,)}}{(\text{١,٠٥})^{\text{٢}}} + \frac{\text{١٠٠٠ (٦,)}}{(\text{١,٠٥})^{\text{٣}}} - \text{١٥٠٠}$$

$$= \text{٨١٠(٩٥٢,)} + \text{٧٢٠(٩٠٧,)} + \text{٦٠٠(٨٦٤,)} - \text{١٥٠٠}$$

$$= \text{١٩٤٢,٥٦} - \text{١٥٠٠} = \text{٤٤٣} \quad \text{تقريبا .}$$

(٢) يعتبر مشروع س أكثر خطورة بسبب أن معاملات المعادل المؤكد له أقل من هذه المعاملات لمشروع ص فى جميع السنوات . ومن المعروف أن معامل (ل) قدره ١ يعنى عدم وجود خطر من أى نوع فى حين أنه كلما قل هذا المعامل عن واحد صحيح زادت درجة الخطورة المرتبطة بالمشروع . ونكرر بأن ل يتم الحصول عليها بقسمة القيمة المؤكدة على القيمة غير المؤكدة التى توفر للشركة نفس المنفعة التى تحصل عليها من القيمة المؤكدة (العائد المؤكد = ل × العائد غير المؤكد) .

وإذا إستخدمت الشركة إسلوب تعديل سعر الخصم فانها ستستخدم معدل الخصم الأعلى لمشروع س حيث أنه المشروع الأكثر خطورة كما يظهر من معاملات المعادل المؤكد . وهذا معناه أن الشركة ستطلب معدلا عائدا على الاستثمار فى مشروع س يزيد عن ذلك المعدل المطلوب فى مشروع ص حتى يعوضها ذلك عن قبول الخطر الأكبر .

(٣) سعر الخصم المعدل للخطر لمشروع س = ت س بحيث أن

$$\text{٩٦} = \frac{\text{٩٠٠}}{(\text{١} + \text{ت}_{\text{س}})} + \frac{\text{١٠٠٠}}{(\text{١} + \text{ت}_{\text{س}})^{\text{٢}}} + \frac{\text{١٠٠}}{(\text{١} + \text{ت}_{\text{س}})^{\text{٣}}} - \text{١٧٠٠}$$

كما أن سعر الخصم المعدل للخطر لمشروع ص = ت ص بحيث أن

$$\text{٤٤٣} = \frac{\text{٩٠٠}}{(\text{١} + \text{ت}_{\text{ص}})} + \frac{\text{٩٠٠}}{(\text{١} + \text{ت}_{\text{ص}})^{\text{٢}}} + \frac{\text{١٠٠}}{(\text{١} + \text{ت}_{\text{ص}})^{\text{٣}}} - \text{١٥٠٠}$$

تحليل الحساسية (Sensitivity Analysis)

يعتمد صافى القيمة الحالية لأى مشروع فى نهاية الأمر على عوامل عديدة أهمها كمية المبيعات وأسعار البيع ، وتكلفة المدخلات المختلفة وغيرها . وإذا اتضح أن هذه العوامل مناسبة من وجهة نظر المنشأة — بمعنى أن كمية وأسعار المبيعات مرتفعة والتكلفة منخفضة — فإن الأرباح (معدل العائد المحقق) تكون مرتفعة وكذلك صافى القيمة الحالية المحقق فعلا . ونظراً لهذه العلاقة السببية بين هذه العوامل المختلفة والأرباح المحققة . فإن رجال الأعمال عادة ما يقومون بحساب صافى القيمة الحالية فى ظل عدة افتراضات بديلة محتملة ، وملاحظة مدى حساسية ص ق ح للتغيرات المختلفة فى الظروف . فمثلا واجهت إحدى شركات السماد مشكلة الإختيار بين مشروعين بديلين (مانعين بالتبادل) وهما مصنعين للفوسفات : الأول يستخدم الفحم لتوليد الطاقة ويمكن الحصول على الفحم بعقود طويلة الأجل وبسعر ثابت ، والثانى يستخدم البترول فى توليد الطاقة ولكن يتم الحصول على البترول من السوق وبالأسعار السائدة وقت الشراء وعندما قامت الشركة بالدراسة المالية آخذة فى الاعتبار الأسعار الحالية والمقدرة فى المستقبل ، فان المصنع الثانى الذى يستخدم البترول أظهر نتائج أفضل وخاصة فيما يتعلق بصافى القيمة الحالية . ولكن واجه الشركة مشكلة أن أسعار البترول غير مستقرة وأنه إذا زادت هذه الأسعار بمعدل أكبر من المتوقع ، فان ذلك يؤدى إلى أن

المصنع الذى يستخدم البترول يصبح غير مربح .

ومن ناحية أخرى فإن المشروع الذى يستخدم الفحم له صافى قيمة حالية أقل فى ظل الظروف المتوقعة ، إلا أنه غير حساس للتغيرات فى سوق الطاقة . وأخيرا فقد إختارت هذه الشركة المشروع الذى يستخدم الفحم حيث أن تحليل الحساسية أظهر أن هذا المشروع أقل خطورة .

المحاكـاة (Simulation)

إن تحليل الحساسية المذكور فى الجزء السابق يعتبر إسلوبا غير رسمى حيث أنه لم يتم فيه تخصيص « إحتمالات » للنواتج المنتظرة المختلفة . أما تحليل المحاكاة والذى يطلق عليه إسلوب مونت كارلو (Mont Carlo Simulation)) ، فانه يحسن من تحليل الحساسية غير الرسمى بادخال تقدير الاحتمالات فى الصورة . وسنتناول فى الجزء التالى كيفية إستخدام شجرة القرارات (Decision Tree) فى تخصيص الاحتمالات للنواتج المختلفة ، ثم نتبع ذلك بتوضيح لكيفية استخدام المحاكاة والحاسبات الإلكترونية فى تحليل المشروعات الرئيسية .

شـجرة القرارات : يلاحظ أن معظم القرارات لا تتخذ فى نقطة زمنية واحدة بل أنها تتخذ على مراحل . فعلى سبيل المثال إذا فكرت إحدى شركات البترول فى الدخول فى ميدان الكيماويات الزراعية ، فإنها قد تقوم بالخطوات التالية :

١ — تنفق ١٠٠,٠٠٠ جنيه للقيام ببحث ومسح شامل عن ظروف الطلب والعرض فى صناعة الكيماويات الزراعية (دراسة استكشافية للسوق) .

٢ — إذا أظهرت الدراسة الاستكشافية للسوق نتائج مشجعة ، فإن الشركة قد تنفق مبلغا إضافيا يصل إلى ٥٠٠,٠٠٠ جنيه لدراسة أساليب ونظم الإنتاج .

٣ — وبناءً على التكاليف المقدرة للمشروع طبقا للدراسة الاستكشافية

للأساليب ونظم الانتاج من ناحية ، وعلى الايرادات المتوقعة طبقا للدراسات الاستكشافية للسوق والطلب من ناحية أخرى ، تجد الشركة أمامها ثلاثة بدائل . الأول الغاء التفكير كلية فى المشروع ، والثانى بناء مصنع كبير ، والثالث بناء مصنع صغير . وعلى هذا الأساس فإن القرار النهائى يتخذ على مراحل بحيث تتوقف القرارات التالية على نتائج القرارات التى تسبقها .

ويمكن أن يظهر تتابع الأحداث فى صورة فروع لشجرة ولهذا السبب أطلق عليها شجرة القرارات كما يظهر فى شكل ٦ — ٩ . وقد افترضنا هنا أن الشركة قد إنتهت من الدراسات الاستكشافية للسوق ولأساليب الانتاج ، وأنها قد إتخذت قرارا بضرورة انشاء مصنع لإنتاج الكيماويات . وبالتالى فالقرار عند هذه المرحلة هو تحديد حجم المصنع . أى هل تنشيء الشركة مصنعاً كبيراً أو مصنعاً صغيراً . وقد قدرت الشركة ظروف الطلب على أساس ٥٠٪ للطلب المرتفع و٣٠٪ للطلب المتوسط و٢٠٪ للطلب المنخفض . وقد تم تقدير صافى التدفقات النقدية (بمعنى القيمة الحالية للفرق بين إيراد المبيعات وتكلفة التشغيل) طبقا لظروف الطلب ، والذى تراوح بين ٨,٨ مليون جنيه و١,٤ مليون جنيه فى حالة المصنع الكبير ، وبين ٣,٦ مليون جنيه و١,٤ مليون جنيه للمصنع الصغير .

وتظهر تكلفة الاستثمار فى كل من المصنعين فى الخانة (٥) من شكل ٦ — ٩ ، وعندما تطرح هذه التكلفة من القيمة الحالية للتدفقات النقدية ، فإن النتيجة هى مجموعة من القيم المحتملة لصافى القيمة الحالية والتى تظهر فى خانة (٦) . وفى الواقع أن قيمة واحدة فقط من هذه القيم هى التى ستتحقق فعلا . وأخيرا نقوم بضرب خانة (٦) فى خانة (٣) للحصول على خانة (٧) وتجمع القيم الموجودة فى خانة (٧) للحصول على صافى القيم الحالية المتوقعة للمصنع الكبير والصغير .

شكل ٦ ــ ٩

أسلوب شجرة القرارات

التصرف (١)	حالة الطلب (٢)	الإحتمال (٣)	القيمة الحالية للتدفقات النقدية(١) (٤)	تكلفة الاستثمار (٥)	ص ق ح (٤) - (٥) (٦)	(٦) . (٣) (٧)
نقطة قرار	مرتفع	.٥	٨.٨٠٠.٠٠٠	٥.٠٠٠.٠٠٠	٣.٨٠٠.٠٠٠	١.٩٠٠.٠٠٠
	متوسط	.٣	٣.٥٠٠.٠٠٠	٥.٠٠٠.٠٠٠	(١.٥٠٠.٠٠٠)	(٤٥٠.٠٠٠)
	منخفض	.٢	١.٤٠٠.٠٠٠	٥.٠٠٠.٠٠٠	(٣.٦٠٠.٠٠٠)	(٧٢٠.٠٠٠)
					ص ق ح متوقعة	٧٣٠.٠٠٠
	مرتفع	.٥	٢.٦٠٠.٠٠٠	٢.٠٠٠.٠٠٠	٦٠٠.٠٠٠	٣٠٠.٠٠٠
	متوسط	.٣	٢.٤٠٠.٠٠٠	٢.٠٠٠.٠٠٠	٤٠٠.٠٠٠	١٢٠.٠٠٠
	منخفض	.٢	١.٤٠٠.٠٠٠	٢.٠٠٠.٠٠٠	(٦٠٠.٠٠٠)	(١٢٠.٠٠٠)
					ص ق ح متوقعة	٣٠٠.٠٠٠

(١) يلاحظ أن هذه القيم عبارة عن التدفقات النقدية السنوية من العمليات (إيراد المبيعات مطروحا منها تكلفة التشغيل النقدية) . مخصومة بسعر خصم مناسب .

والسؤال الذى يثار هنا : هل يتم بناء المصنع الكبير على أساس أن صافى القيمة الحالية المتوقعة لهذا المصنع يبلغ ٧٣٠,٠٠٠ جنيه ، فى حين أنه ٣٠٠,٠٠٠ جنيه للمصنع الصغير ؟ والاجابة على ذلك أن بناء المصنع الكبير ليس بالضرورة هو القرار الأفضل . فيلاحظ أن « مدى » النواتج يكون كبيراً إذا تم بناء المصنع الكبير ، حيث يظهر فى الخانة ٦ من شكل ٦ — ٩ أن ص ق ح الفعلى يتراوح بين ٣,٨ مليون جنيه إلى -٣,٦ مليون جنيه . ومن ناحية أخرى نجد أن هذا « المدى » أقل فى حالة المصنع الصغير حيث أنه يتراوح بين ٦٠٠,٠٠٠ جنيه إلى — ٦٠٠,٠٠٠ جنيه . وحيث أن الاستثمار المبدئى لكلا المصنعين مختلف فلابد من دراسة معامل الإختلاف لصافى القيمة الحالية المحتملة بغرض تحديد البديل الذى يتضمن درجة أكبر من الخطر . وقد تم حساب معامل الاختلاف للقيمة الحالية للمصنع الكبير ووجد أنه ٤,٣ فى حين أنه ١,٥ للمصنع الصغير . وهذا معناه أن الخطر أكبر فى حالة بناء المصنع الكبير .

ويمكن لمتخذ القرار أن يأخذ فى الحسبان الإختلافات فى درجة خطورة البديلين بطرق متعددة منها أن يستخدم إسلوب المعادل المؤكد أو تعديل سعر الخصم فى حساب القيم الحالية المعطاة فى خانة ٤ . وبالتالى فإن المصنع الذى يحقق قيمة أكبر لصافى القيمة الحالية المعدلة بالخطر يعتبر الإختيار المثالى من وجهة نظر الشركة . ويلاحظ أن شجرة القرارات المعطاة فى هذا المثال هى بسيطة للغاية ، وأن هذه الشجرة فى الواقع العملى أكثر تعقيدا وتتضمن عدد كبير من الفروع والأحداث ونقط القرارات .

المحاكاة باستخدام الحاسبات الالكترونية (Computer Simulation)

يمكن التعمق فى بعض المفاهيم التى نوقشت فى شجرة القرارات وإستخدامها فى المحاكاة بإستخدام الحاسبات الإلكترونية . ولتوضيح هذا الأسلوب فإننا سنستخدم مثالا يتعلق بالقرار الخاص ببناء مصنع جديد للغزل حيث ظهر أن

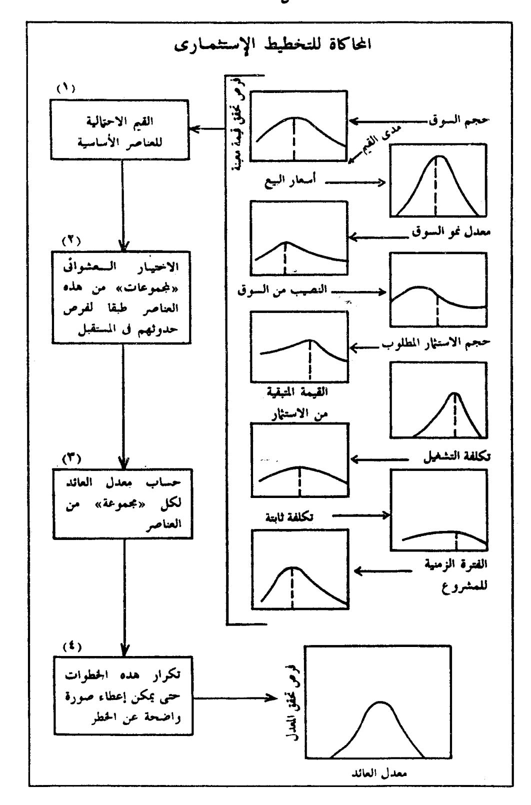
تكلفة المصنع غير مؤكدة بدقة كاملة ويتوقع أن تكون حوالى ١٥٠,٠٠٠ جنيه . وإذا لم تظهر مشكلات من أى نوع فإن هذه التكلفة قد تنخفض إلى ١٢٥,٠٠٠ جنيه ، ولكن إذا حدثت مشكلات فى النواحى الفنية أو زادت تكلفة الخامات زيادة كبيرة غير متوقعة أو غير ذلك من الأمور ، فإن التكلفة قد ترتفع إلى ٢٢٥,٠٠٠ جنيه .

وتتوقف إيرادات المشروع ، والذى سيعمل لفترة طويلة ، على أمور عديدة منها : درجة نمو السكان ومستوى الدخل فى المنطقة التى يتواجد بها المصنع والمنافسة والتطورات التكنولوجية فى الألياف الصناعية وسياسات الحكومة فى دعم الغزل وتقييد الواردات ومن ناحية أخرى تتوقف تكلفة التشغيل على أمور عدة أهمها الكفاءة الانتاجية ، وإتجاهات تكلفة الخامات وأجور العمال .. إلخ . وحيث أن مكونات التكلفة والإيراد غير مؤكدة ، فإن الأرباح السنوية بدورها غير مؤكدة أيضا .

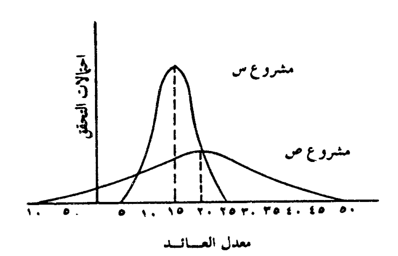
وبافتراض أنه يمكن تخصيص « توزيعات احتمالية » لكل عنصر من عناصر التكلفة والايراد ، فانه يمكن إعداد برنامج للحاسب الالكترونى يقوم بمحاكاة الوضع الفعلى . والذى يحدث بعد ذلك أن الحاسب الإلكترونى يقوم باختيار قيمة واحدة بطريقة عشوائية من كل « توزيع » ، ثم يدمجها مع القيم المختارة من « التوزيعات » الأخرى ، وعلى أساس ذلك يتم التوصل إلى الأرباح المقدرة وصافى القيمة الحالية ومعدل العائد على الاستثمار لهذه المحاولة . ويقوم الحاسب بعد ذلك باجراء هذه التجربة عددا كبيرا جدا من المرات (مئات المرات) حيث يختار قيم عشوائية من المتغيرات الأساسية ويحدد الأرباح وصافى القيمة الحالية ومعدل العائد فى كل مرة . ويتم بعد ذلك حساب عدد المرات التى يتحقق فيها كل معدل عائد بعد انتهاء جميع التجارب ، وعلى اساس ذلك يتم إعداد منحنى التوزيع التكرارى لهذه المعدلات (Frequency Distribution) .

ويمكن توضيح فكرة المحاكاة فى شكل ٦ — ١٠ ، ٦ — ١١ حيث يظهر فى

شكل ٦ ـ ١٠


المحاكاة للتخطيط الإستثماری
(١)
القيم الاحتمالية للعناصر الأساسية
فرص تحقق قيمة معينة
حجم السوق
مدى القيم
أسعار البيع
معدل نمو السوق
النصيب من السوق
حجم الاستثمار المطلوب
القيمة المتبقية من الاستثمار
تكلفة التشغيل
تكلفة ثابتة
الفترة الزمنية للمشروع
(٢)
الاختيار العشوائى «لمجموعات» من هذه العناصر طبقا لفرص حدوثهم فى المستقبل
(٣)
حساب معدل العائد لكل «مجموعة» من العناصر
(٤)
تكرار هذه الخطوات حتى يمكن إعطاء صورة واضحة عن الخطر
فرص تحقق المعدل
معدل العائد

شكل ٦ — ١١



الشكل الأول الخطوات الأساسية التى ذكرت فى الجزء السابق فى حين يظهر الشكل الثانى التوزيع التكرارى لمعدلات العائد الناتجة عن كل محاكاة لمشروعين بديلين س ، ص تتساوى فيهما التكلفة المتوقعة . ويلاحظ أن المعدل « المتوقع » للعائد على الاستثمار لمشروع س هو ١٥٪ و٢٠٪ لمشروع ص .

وعلى كل فهذه النسب تمثل متوسط المعدلات التى يظهرها الحاسب الآلى ، أما المعدلات التى يمكن أن تتحقق فهى تتراوح بين −١٠٪ إلى +٥٠٪ لمشروع ص ، وبين ٥٪ إلى ٢٥٪ لمشروع س . وبالاضافة إلى ذلك فان الانحراف المعيارى لمشروع س يبلغ ٤٪ (٦٨٪ من تجارب الحاسب الالكترونى أظهرت معدل عائد يتراوح بين ١١ و١٩٪) فى حين أنه بلغ ١٢٪ لمشروع س . وهذا معناه أن مشروع ص أكثر خطورة من مشروع س .

وباختصار فان المحاكاة باستخدام الحاسب الآلى تزود متخذ القرار بتقدير عن العوائد المتوقعة من كل مشروع وكذلك بتقدير عن الخطر النسبى فى المشروعات البديلة . وبعد ذلك يقوم متخذ القرار — باستخدام إسلوب تعديل سعر الخصم أو باستخدام الحكم الشخصى بصورة غير رسمية — بتحديد المشروع الذى يقع عليه الاختيار .

وأخيرا فان إستخدام الحاسب الإلكترونى والمحاكاة يحتاج إلى إعداد التوزيعات الإحتمالية لعدد كبير من المتغيرات مما يتطلب جهدا كبيرا ، بالاضافة إلى التكلفة الكبيرة التى يتطلبها إستخدام الحاسب الآلى . ولهذا السبب فان استخدام هذا الأسلوب يعتبر محدودا للغاية ويفضل استخدامه فى حالة المشروعات الضخمة حيث أن التكلفة فى هذه الحالة تمثل نسبة ضئيلة من حجم الإنفاق الكلى عليها

تطبيقات الفصل السادس

اولا : اجب عن الأسئلة التالية

(١) عرف الإصطلاحات التالية مع إستخدام الرسوم البيانية كلما أمكن ذلك :

١ ــ الخطر
٢ ــ عدم التأكد
٣ ــ التوزيع الإحتمالى
٤ ــ القيمة المتوقعة
٥ ــ الإنحراف المعيارى
٦ ــ معامل الاختلاف
٧ ــ أثر التنويع
٨ ــ سعر الخصم المعدل للخطر
٩ ــ المعادل المؤكد

(٢) يلاحظ أن منحنى التوزيع الإحتمالى للمشروعات الأقل خطورة أكثر « ضيقا » من منحنى التوزيع الإحتمالى للمشروعات الأكثر خطورة . ما هو الشكل الذى يمكن أن يتخذه التوزيع الإحتمالى للاتى :

أ ــ عوائد مؤكدة بصورة كاملة .
ب ــ عوائد غير مؤكدة بصورة كاملة .

(٣) إذا كان العائد المتوقع لمشروع أ ٥٠٠ جنيه وإنحرافه المعيارى ١٠٠ جنيه ، فى حين أن العائد المتوقع لمشروع ب ٣٠٠ جنيه ولكن إنحرافه المعيارى ١٠٠ جنيه ، فما هو المشروع الأكثر خطورة ؟ ولماذا ؟

(٤) ما هى أهمية شجرة القرارات فى إتخاذ القرارات الإدارية ؟

(٥) عند إستخدام الحاسب الإلكترونى فى المحاكاة ، فإن الحاسب يقوم بعدد كبير جدا من « المحاولات » لأظهار النواتج المختلفة لقرار معين إذا أمكن إتخاذ

القرار عدة مرات فى ظل نفس الظروف . ويلاحظ فى الحياة العملية أن القرار يتخذ مرة واحدة فقط ، وبالتالى فكيف يمكن لنتائج المحاكاة أن تكون ذات فائدة لمتخذى القرارات ؟

(٦) علق على العبارة التالية :

« إن إستخدام منحنى السواء للسوق كأساس لتحديد معدلات الخصم المعدلة للخطر ممكن من الناحية النظرية ولكن لا يمكن إستخدامه عمليا حيث إنه يصعب قياس ردود فعل المستثمرين للخطر بدقة كافية ، وبالتالى فهناك إستحالة لإعداد مجموعة من أسعار الخصم المعدلة للخطر للفئات المختلفة من الإستثمارات » .

ثانيا : اجب بنعم أولا عما يأتى مع تبرير وجهة نظرك .

(١) يرتبط الخطر بتلك المواقف التى لا يمكن فيها تقدير التوزيع الاحتمالى .

(٢) إن التنبؤ بالأحداث المستقبلة هو أساس إتخاذ القرار الإستثمارى .

(٣) إذا إتضح أن صافى القيمة الحالية لمشروعين مانعين بالتبادل واحدا ، فان هذا يعنى أن هذين المشروعين سيان لدى متخذ القرار .

(٤) تختلف القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية (القيمة المشروطة فى إحتمالات تحقق كل منها) عن المتوسط المرجح بالأوزان لهذه التدفقات .

(٥) عند إتخاذ أى قرار إستثمارى ، فيجب الإلتزام بخمس حالات إقتصادية فقط تمثل جميع الظروف الإقتصادية التى يمكن أن يتعرض لها المشروع .

(٦) كلما زادت درجة « إتساع » منحنى التوزيع الإحتمالى لمشروع معين ، قلت درجة الخطورة المرتبطة به .

(٧) إن معامل الإختلاف كمقياس للخطر أفضل من معيار « الانحراف المعيارى » فى جميع الأحوال وبدون إستثناء .

(٨) يستخدم معامل الاختلاف فى حالة تساوى القيم المتوقعة لعوائد المشروعات البديلة .

(٩) كلما كانت النقطة الزمنية التى يتحقق فيها العائد بعيدة ، زادت درجة الخطورة المرتبطة بهذا العائد .

(١٠) يترتب على التنويع القضاء على الخطر كلية إذا كانت المشروعات فى المنشأة ترتبط مع بعضها إرتباطا كاملا وسالبا .

(١١) يمكن القول بصورة عامة أن معظم المشروعات تتميز بأن إرتباطها سالب وليس موجب .

(١٢) لا يمكن — بأى صورة من الصور — إضفاء صفة الرسمية على الإسلوب غير الرسمى فى معالجة الخطر عند التقييم المالى للمشروعات .

(١٣) يزداد معدل الخصم بزيادة درجة الخطورة المرتبطة بالمشروع .

(١٤) فى إسلوب المعادل المؤكد يتم خصم التدفقات النقدية المؤكدة بإستخدام تكلفة الأموال كسعر خصم .

(١٥) يمكن مقارنة درجة خطورة المشروعات عن طريق مقارنة معاملات المعادل المؤكد لها .

(١٦) المفهوم الأساسى فى إسلوب شجرة القرارات هو أن القرارات لاتتخذ على أساس نقطة واحدة ولكن على مراحل عديدة .

(١٧) بدون الحاسبات الإلكترونية لا يمكن إستخدام إسلوب المحاكاة .

مسائل

(١) تقوم شركة الشريف بتحليل العوائد المنتظر تحقيقها من مشروعين مانعين بالتبادل وتظهر التدفقات النقدية الصافية من كل مشروع فى الفترة الزمنية التى

تمثل العمر الانتاجى لكل مشروع فى جدول ١ (تدفق غير مؤكد) :

(جـدول ١)

مشـروع ١		مشـروع ٢	
الاحتمـال	صافى التدفق النقدى	الاحتمـال	صافى التدفق النقدى
,١٥	٢٠٠	,٠٥	٢٠٠
,٣٥	٤٠٠	,٤٥	٤٠٠
,٣٠	٥٠٠	,٤٠	٥٠٠
,٢٠	٧٠٠	,١٠	٧٠٠

فإذا علمت أن المستثمر يحاول تجنب الخطر ، فما هو المشروع الذى يجب إختياره إذا كانت جميع ظروف المشروعين الأخرى متشابهه ؟ دعم اجاباتك بحساب الوسط الحسابى والانحراف المعيارى ومعامل الاختلاف لكل مشروع .

(٢) إذا إفترضنا أن التدفقات النقدية السنوية لمشروع ٢ فى المسألة السابقة تغيرت بالصورة التى تظهر فى جدول ٢ ، فكيف يؤثر ذلك فى اختيارك ؟

(جـدول ٢)

شـركة ٢	
الاحتمـال	صافى التدفق النقدى
,٠٥	٣٠٠
,٤٥	٦٠٠
,٤٠	٨٠٠
,١٠	٩٠٠

(٣) تواجه إحدى الشركات مشكلة الاختيار بين مشروعين مانعين بالتبادل يتكلف كل منهما ٤٠٠٠ جنيه والعمر المتوقع لهما ٤ سنوات .

والتدفقات النقدية السنوية لكل مشروع ــ والتى تبدأ فى التحقق بعد عام واحد من الانفاق الاستثمارى ــ غير مؤكدة وتظهر فى صورة جدول ٣ .

(جدول ٣)

مشروع أ		مشروع ب	
الاحتمال	التدفق النقدى	الاحتمال	التدفق النقدى
,١	٢٠٠٠	,١	١٠٠
,٤	٣٠٠٠	,٤	٣٥٠٠
,٢	٣٦٠٠	,٢	٧٥٠٠
,٣	٣٤٠٠	,٣	٦٥٠٠

وقد قررت الشركة أن تستخدم تكلفة أموال تبلغ ١٢٪ للمشروع الأكثر خطورة و٦٪ للمشروع الأقل خطورة .

والمطلوب :

ما هو المشروع الذى يتم إختياره ؟ ولماذا ؟

(٤) تفكر إحدى الشركات فى الاستثمار فى أحد مشروعين بديلين ، المشروع س ويتكلف ٢٥٠٠ جنيه ومشروع ص ويتكلف ٢٨٠٠ جنيه . وإذا استخدمنا أسلوب المعادل المؤكد فى تقييم هذين المشروعين ، فما هو المشروع الذى يتم إختياره إذا علمت أن سعر الفائدة على السندات الحكومية تبلغ ٥٪ وإذا كانت التدفقات النقدية لكل مشروع هى التى تظهر فى جدول ٤ .

(جـدول ٤)
القيم المتوقعة لصافى التدفقات النقدية

العـام	مشـروع س	مشـروع ص
١	١٠٥٠	٢١٠٠
٢	٢٢٠٤	١١٠٢
٣	١٠٥٨	١١٥٨

وقد تم تحديد معاملات المعادل المؤكد (معاملات التأكد) بالصورة التالية :

العـام	مشـروع س	مشـروع ص
١	,٨	,٩
٢	,٧	,٨
٣	,٥	,٦

(٥)[١] ظهر فى التفاوض مع العمال أن الإدارة يجب أن تمنح عمالها مزايا معاشية أكبر . وتفكر الشركة فى إحدى خطتين للمعاشات والتقاعد :

خطـة أ : زيادة مساهمة الشركة السنوية فى صندوق المعاشات الحالى .

خطـة ب : إلغاء خطة المعاشات الحالية واحلالها بخطة جديدة تنص على أن مساهمة الادارة فى الصندوق تتوقف على مستوى الأرباح المحققة فى العام . وتتوقف التكلفة الحقيقية لخطة المعاشات فى الشركة على عدة عوامل منها :

عمر العاملين ، طول مدة الخدمة ، الدخول الحالية للعاملين بالشركة ويظهر عنصر عدم التأكد فى هاتين الخطتين كالآتى :

---

(١) عن كتاب بحوث العمليات فى مجال الإدارة للدكتور محمد الحناوى ص ٣٨٥

« حيث إن العمال لهم الحق فى تحديد مدى مساهمتهم فى خطة المعاشات ، فإن قراراتهم الفردية ستحدد مدى مساهمة الشركة طبقا لخطة أ . ولن تظهر مشكلة عدم التأكد هذه بعد السنة الأولى من الخطة . وللخطة الثانية ب ، فان ارباح السنين القادمة هى العنصر الأساسى ، ونجاح أو فشل السلعة الجديدة التى ستقدمها الشركة فى نهاية العام القادم ستقلل من عنصر عدم التأكد إلى حد كبير » .

وترغب الادارة فى القيام بمقارنة تكلفة كلا الخطتين لسنتين . وتم التوصل إلى تقديرات التكلفة واحتمالات حدوث كل منها كما يظهر فى جدول ٥ .

(جـدول ٥)

الإحتمـال	تكلفة السـنة الأولى
خطـة أ	
,١	٥٠,٠٠٠
,٣	٦٠,٠٠٠
,٦	٧٠,٠٠٠
خطـة ب	
,٢	٤٥,٠٠٠
,٥	٦٠,٠٠٠
,٣	٧٥,٠٠٠

والواقع أن عنصر عدم التأكد للخطة أ فى السنة الثانية يمكن تجاهله حيث أن جميع العاملين يكونون قد قاموا بتحديد درجة مساهمتهم الفعلية فى السنة الأولى . وتقدر الادارة أن تكلفة الخطة فى السنة الثانية ستزيد عن تكلفتها فى السنة الأولى بمقدار ٥٠٠٠ جنيه . أما فيما يتعلق بالخطة ب ، فان عنصر عدم التأكد للأرباح سيستمر فى السنة الثانية ، وبالتالى فان التكلفة تكون أيضا غير مؤكدة وذلك كما يظهر فى جدول ٦ .

(جـدول ٦)
تكلفة السنة الثانية واحتمالاتها للخطة ب

تكلفة السنة الأولى (معروفة)	الاحتمـال	تكلفة السـنة الثانية
٤٥,٠٠٠	,٦	٤٥,٠٠٠
٤٥,٠٠٠	,٤	٦٠,٠٠٠
٦٠,٠٠٠	,٥	٦٥,٠٠٠
٦٠,٠٠٠	,٥	٨٠,٠٠٠
٧٥,٠٠٠	,٤	٨٠,٠٠٠
٧٥,٠٠٠	,٦	١٠٠,٠٠٠

بافتراض أن سعر الخصم المناسب فى هذه الحالة ١٠٪ ، فما هى الخطة التى تقترحها على الشركة ؟ (استخدم اسلوب شجرة القرارات) .

رابعا : حالـة شـركة البترول العربيـة

يقوم أحمد العارف ــ نائب رئيس مجلس الادارة للشئون المالية باعداد تقريره لاجتماع مجلس الإدارة الشهرى القادم لشركة البترول العربية وهى شركة مشتركة يساهم فيها العديد من دول الخليج العربى . وهناك عدة أمور هامة فى جدول الأعمال لهذا الاجتماع .

ويتضمن الموضوع الأول الذى ينتظر بحثه ما تطلق عليه الإدارة (مشروع المساعدة الأفريقية) فقد قررت حكومة مونروفيا وهى إحدى دول غرب أفريقيا المستقلة حديثاً أن تعطى الشركة حق التنقيب عن البترول بشرط أن تقوم الشركة بانجاز أحد المشروعات المذكورة فى جدول ٧ .

(جــدول ٧)

	مصنــع المطـاط أ	محطـة قـوى ب	مشـروع سكة حديد جـ	عملية تعديـن د
تكلفة المشروع	٧٥,٠٠٠,٠٠٠	٩٦.٥٠٠,٠٠٠	١٠٠,٠٠٠,٠٠٠	٥٩.٠٠٠,٠٠٠
العائد السـنوى				
١		٢٠,٠٠٠,٠٠٠	١٠,٦٠٠.٠٠٠	٥٨,٠٠٠,٠٠٠
٢		٢٠,٠٠٠.٠٠٠	١٣.٥٠٠,٠٠٠	٤٠.٤٠٠,٠٠٠
٣		٢٠,٠٠٠,٠٠٠	١٥.٦٠٠,٠٠٠	١٥,٦٠٠,٠٠٠
٤		٢٠,٠٠٠.٠٠٠	١٨,٠٠٠,٠٠٠	٩.١٠٠,٠٠٠
٥		٢٠,٠٠٠,٠٠٠	٢١,٠٠٠,٠٠٠	——
٦		٢٠,٠٠٠,٠٠٠	٢٤.٤٠٠,٠٠٠	——
٧		٢٠,٠٠٠,٠٠٠	٢٨.٣٠٠,٠٠٠	——
٨		٢٠,٠٠٠,٠٠٠	٣٢.٨٠٠,٠٠٠	——
٩		٢٠,٠٠٠,٠٠٠	٣٨,٠٠٠,٠٠٠	——
١٠	٤٦٠,٠٠٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠,٠٠٠	٤٤,١٠٠,٠٠٠	——

وقد تم دراسة المشاريع الأربعة بواسطة البنك الدولى (الهيئة التى تقوم بتمويل مشروعات التنمية الاقتصادية للدول المختلفة) . وتمثل أرقام العائد فى جدول ٧ تقديرات البنك ، وقد رأى البنك أن هذه المشروعات ممكنة التنفيذ إقتصاديا بالاضافة إلى أن الاقتصاديين فى البنك كانوا مقتنعين بأن هناك احتمالات كبيرة للحصول على بترول من هذه المنطقة .

وقد أظهر البنك الدولى استعداده لتمويل أى من هذه المشروعات على الرغم من أن هذه المشروعات تحمل معها خطرا كبيرا (التدفقات النقدية فى كل عام لكل مشروع متساوية فى الخطر على الرغم من ان التدفقات النقدية لسنوات مختلفة ليست متساوية الخطر) .

وللأسف فان امكانيات البنك لا تسمح بتمويل أكثر من ثلاثة مشروعات فقط . وعلى هذا الأساس فقد قررت حكومة مونروفيا أن يكون منح حق البحث عن البترول لأى شركة مرتبط بقيام هذه الشركة بالاستثمار فى المشروع الرابع .

وقد ساد اعتقاد بين عدد من المديرين فى شركة البترول العربية بأن هذه المشروعات يمكن اعتبارها بمثابة « مساعدة أجنبية لإحدى الدول الأفريقية » . ففى رأيهم أن التكلفة المذكورة أقل كثيرا من الحقيقة وأن هناك مغالاة فى العائد ، والنتيجة أن الشركة ستخسر كثيرا فى حالة تنفيذ أيّ من هذه المشروعات ... ومن الناحية الأخرى فهناك عدد آخر من المديرين الذين يرون أن البحث الذى قام به البنك عن هذه المشروعات دقيق للغاية ، بل يضيفون أن هناك تخفطا كبيرا فى تقدير التكلفة وأن العائد قد يتضاعف عما ذكر فى جدول رقم ٧ .

وقد توصل العارف إلى نتيجتين : الأولى : أن جميع المشروعات تحمل معها درجة عالية من الخطر ، والثانية ان كل المشروعات متساوية وليس هناك مشروعات أفضل من الآخر ... وكان رأيه الشخصى عدم قبول أى مشروع من هذه المشروعات ، وبالتالى عدم القيام بالتنقيب عن البترول فى هذه الدولة . ومن ناحية أخرى فغالبية أعضاء مجلس الادارة كانوا يرغبون فى تنفيذ أحد المشروعات حتى يمكن الحصول على إمتياز البحث عن البترول ، حتى أن بعضهم . اقترح القيام بأكثر من مشروع فى هذه الدولة على أساس أن هناك فائضا نقديا ناتج عن التدفقات النقدية المتجمعة من عمليات الشركة السابقة ، بالاضافة إلى حقيقة أن الشركة لم تستغل طاقتها الإقتراضية بالكامل . وقام المتحدث باسم هذه الجماعة الأخيرة بارسال تقرير إلى العارف يذكر فيه أن كل المشروعات الأربعة تعطى معدل عائد يتعدى عشرة فى المائة (١٠٪) وهو الحد الأدنى الذى تستخدمه الشركة فى المشروعات الاستثمارية . وذكر هذا المتحدث فى تقريره أنه إذا لم تتعامل الشركة مع حكومة مونروفيا ، فانه قد يصبح من الضرورى زيادة التوزيعات إلى المساهمين حتى يمكن التخلص من السيولة الزائدة والناتجة من

عملياتها العادية .

وهناك موضوع آخر ينتظر أن يثار فى اجتماع مجلس الادارة وهو موضوع معدل العائد المستخدم فى قبول أو عدم قبول المشروعات الاستثمارية . فكما ذكرنا تستخدم الشركة نقطة قطع تبلغ ١٠٪ ، بصرف النظر عن درجة الخطر التى يتضمنها المشروع .

وقد قام محمد سليم — وهو رئيس أحد البنوك العربية وعضو مجلس الادارة بالشركة فى السنين الأخيرة — بالترويج لفكرة ضرورة استخدام معدلات مختلفة طبقا لدرجة الخطر التى يتضمنها كل مشروع وللتدليل على رأيه هذا فقد أرسل سليم للعارف الأرقام المذكورة فى جدول رقم ٨ التى تظهر تقديرات تكلفة الأموال لبعض الشركات العربية التى تختلف فيها درجة الخطر .

(جدول ٨)

شركات المرافق العامة	٨ ٪	شركات البيع بالقطاعى	٩ ٪
شركات الكيماويات	١٠٪	شركات الحاسبات الالكترونية	١٠٪
شركات البترول الدولية	١١٪	الشركات الصغيرة للتنقيب على البترول	٢٠٪

يعتقد العارف أنه على الرغم من عدم تساوى الخطر فى المشروعات الأربعة إلا أن درجة الخطر فيها تتساوى على الأقل مع أكبر المشروعات خطورة فى الجدول المذكور [1] .

وقبل أن ينعقد الاجتماع بأيام تلقى العارف مكالمة تليفونية من رئيس مجلس إدارة الشركة يقترح فيها — إذا ما قرر المجلس القيام بتنفيذ أحد المشروعات فى الدولة الأفريقية — أن يكون المشروع المختار هو ب أو جـ والسبب فى ذلك أن

[illegible]

هدين المشروعين يرتبطان ارتباطا وثيقا بمشروع التنقيب على البترول . بمعنى أن نجاح المشروع الأساسى (التنقيب عن البترول) سيترتب عليه انتعاش الاقتصاد القومى لموروفيا ، وبالتالى فان مشروع محطة القوى أو مشروع السكك الحديدية سينجح بدرجة كبيرة . وهذا كله سيترتب عليه فى النهاية ارتفاع إيرادات الشركة وينعكس ذلك بالضرورة على أسعار أسهم شركة البترول العربية .

وقد قامت الشركة حتى الآن بانفاق ١٥ مليون دولار فى أبحاث جيولوجية استكشافية والتى أظهرت احتمالات كبيرة فى ظهور البترول بكميات كبيرة . وبافتراض أن الشركة ستمنح حق التنقيب فينتظر أن ينفق مبلغ اضافى قدره ٢٠ مليون دولار لتحديد حجم حقل البترول .. وتستغرق عملية الحفر حوالى عام .

وبطبيعة الحال فان حجم الحقل سيحدد الجدوى الاقتصادية للاستمرار فى التنقيب . وهناك احتمال ٨٠٪ ان الحفر الاستكشافى سيؤدى إلى إثبات أن الحقل مربح إقتصاديا . وهناك ٢٠٪ إحتمال أن الحقل الاستكشافى الإضافى سيؤدى إلى نتيجة أن الحقل سيكون غير مربح إقتصاديا ، وبالتالى يتحتم على الشركة عدم الاستمرار فى هذا الموضوع .

وبإفتراض أن الحقل سيكون مربحا اقتصاديا فيجب انفاق ٥٠ مليون دولار أخرى فى اعداد تسهيلات التخزين والنقل وتنمية الأبار . وإذا قررت الشركة تنفيذ المشروع فان الإيرادات المنتظرة هى التى تظهر فى جدول ٩ .

ولا تعرف الشركة بدقة كاملة الفترة التى ستستغرقها فى الحصول على الايرادات السنوية ولكن الاحتمالات المقدرة تظهر فى جدول ١٠ .

وعلى الرغم من ظروف عدم التأكد هذه بالنسبة لمشروع التنقيب عن البترول إلا أن المسئولين بالشركة يشعرون بأن الخطر فى هده المشروعات يتساوى تقريبا مع الخطر المرتبط بالمشروع المتوسط الدى تقبله الشركة عادة فى عملياتها العاديه

(جـدول ٩)

الإحتمـال	الإيرادات السنوية/مليون
,١٠	٢
,٢٠	١٠
,٤٠	٢٠
,٢٠	٣٠
,١٠	٥٠

(جـدول ١٠)

الإحتمـال	فترة استمرار المشروع/أعوام
,١٥	٥
,٢٠	١٥
,٣٠	٢٥
,٢٠	٣٥
,١٥	٤٥

وأخيراً فان الشركة يجب أن تتعهد بالقيام باحد هذه المشروعات قبل أن تبدأ فى عمليات الاستكشاف الاضافية ، بمعنى أنها لا تستطيع الانتظار حتى تظهر نتائج هذه الاستشكافات ، ثم تقرر قبول أو رفض مشروع المساعدة الافريقية . فإذا قررت الشركة الآن الإستمرار فى العمليات الاستكشافية ، فلابد أن تلتزم بتنفيد أحد مشروعات حكومة موبروفي .

المشـكلة

١ ــ بافتراض أن الشركة قررت القيام بمشروع واحد فقط ، فما هو ذلك المشروع ؟ إستخدم إسلوب العائد الداخلى على أساس ١٦٪ لمشروعى جـ ، د .

٢ ــ هل تعتقد أن الشركة يجب أن تقوم بتنفيذ أكثر من مشروع واحد ؟

٣ ــ ما رأيك فى منطق رئيس مجلس إدارة الشركة باختيار مشروع ب أو حـ ؟

نظرية التنويع ونموذج تسعير الأصول الرأسمالية
في تقييم إقتراحات الإنفاق الرأسمالي
في ظل ظروف الخطـــر

عند تعرضنا لموضوع « أثر التنويع » فى الفصل السادس ، ذكرنا أنه عند دراسة خطر إستثمار معين ، يكون من المفيد الأخذ في الإعتبار علاقة هذا الإستثمار بالاستثمارات الموجودة فعلا أو التي ستظهر في المستقبل . وبالتالي يصبح الخطر فى هذه الحالة « خطراً مجمعا » تظهر فيه « محصلة » جميع الأخطار ، ويكون الخطر هنا هو « خطر المحفظه »[١] وليس خطر الإستثمار الفردى .

وتُعرف « المحفظة » بأنها مجموعة من الأصول أو الإستثمارات ، وتعالج « نظرية المحافظ »[٢] مشكلة إختيار المحافظ المثالية وهى تلك التى تحقق أعلى عائد ممكن في ظل مستوى معين من الخطر أو تلك التى تحقق أقل درجة خطر فى ظل مستوى معين من العائد . ومن المعروف أن « نظرية المحافظ » صممت أساساً للأصول المالية (من أسهم وسندات) ، إلا أننا سنستخدم مفاهيم هذه النظرية فى معالجة موضوع الإنفاق الرأسمالى أو الإستثمارى .

يظهر معدل العائد على المحفظة عادة فى صورة « دالة خطية » ، وهو عبارة عن المتوسط المرجح بالأوزان للإستثمارات الفردية في المحفظة . فعلى سبيل المثال لو أن ٥٠٪ من المحفظة تم توظيفها فى استثمار ينتظر أن يحقق عائداً قدره ٦٪ (إستثمار س) كما أن المتبقى (٥٠٪) تم توظيفه فى استثمار يتوقع أن يحقق ١٠٪ (إستثمار

---

(١) خطر المحفظة = Portfolio risk

(٢) نظرية المحافظ = Portfolio Theory

ص) ، فإن العائد المتوقع من المحفظة يظهر كالآتى :

م (عم) = و (٦٪) + (١ و) (١٠٪)

= (٠,٥) (٠,٦) + (٠,٥) (٠,١٠) = ٨٪

حيث : م (عم) تمثل العائد المتوقع على المحفظة

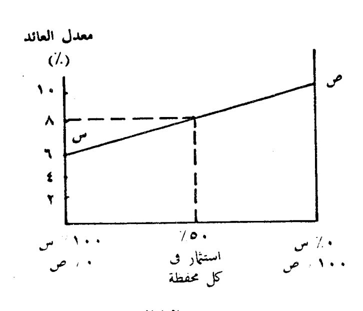
و تمثل النسبة من المحفظة المستثمرة في س

(١–و) تمثل النسبة من المحفظة المستثمرة في ص

فإذا تم إستثمار أموال المحفظة بالكامل ف س ، فإن العائد المتوقع يصبح ٦٪ ، وإذا إستثمرت الأموال بالكامل ف ص فإن العائد المتوقع يصبح ١٠٪ . ولكن إذا تضمنت المحفظة جزءاً من كل استثمار ، فإن العائد المتوقع يصبح تشكيلة خطية من عائد الإستثمارين (٨٪ ف حالتنا هذه) . وعلى هذا الأساس ، فإنه بمعرفة العائد المتوقع على كل استثمار ، نجد أن العائد المتوقع على المحفظة يعتمد على القدر المستثمر ف كل إستثمار فردي .

ويظهر شكل ٧ ــ ١ العوائد المحتملة لمحفظة تتكون من أصلين . ويظهر الخط س ص جميع العوائد المتوقعة المحتملة عند مزج الإستثمارين س ، ص بنسب متباينة .

شكل ٧ ــ ١ العائد على محفظة مكونة من أصلين



وبصورة عامة ، فإنه يمكن التعبير عن العائد المتوقع من محفظة تتكون من عدد (ن) من الإستثمارات كالآتى : ـــ

$$\text{م}\,(\,\text{ع}_{\text{م}}\,) = \sum_{\text{ى}=1}^{\text{ن}} \text{و}_{\text{ى}}\ \text{ع}_{\text{ى}} \qquad (1)$$

حيث و$_{\text{ى}}$ تمثل النسبة المئوية من المحفظة المستثمرة فى أصل ى كما أن ع$_{\text{ى}}$ تعبر عن العائد المتوقع من أصل ى .

وكمثال إذا تكونت المحفظة من خمسة أصول يحقق كل أصل منها عائدا يظهر بين القوسين ، فإن العائد المتوقع يتم حسابه كالآتى : ـــ

$$\text{م}\,(\,\text{ع}_{\text{م}}\,) = \text{و}_1\,\text{ع}_1 + \text{و}_2\,\text{ع}_2 + \text{و}_3\,\text{ع}_3 + \text{و}_4\,\text{ع}_4 + \text{و}_5\,\text{ع}_5 \qquad (2)$$

= ,٠٥ (٢٠٪) + .١٠ (١٥٪) + .٢٠ (٥٪) + .٢٥ (١٠٪) +
.٤٠ (٢٥٪) = ١٦٪

أى أن العائد المتوقع على المحفظة هو المتوسط المرجح بالأوزان للعوائد على الإستثمارات (أو الأصول) الفردية ، حيث تمثل الأوزان النسب المئوية الموظفة فى كل إستثمار . ومن الطبيعى أن مجموع الأوزان تساوى واحداً صحيحاً ، وعلى سبيل المثال نجد أن : ـــ

$$\sum_{\text{ى}=1}^{\text{ن}} \text{و}_{\text{ى}} = \text{,٠٥} + \text{,١٠} + \text{,٢٠} + \text{,٢٥} + \text{,٤٠} = 1$$

خطــر المحفظة

يقاس خطر المحفظة بالإنحراف المعيارى للعوائد المتوقعة . وتستخدم المعادلة التالية فى حساب أى إنحراف معيارى :

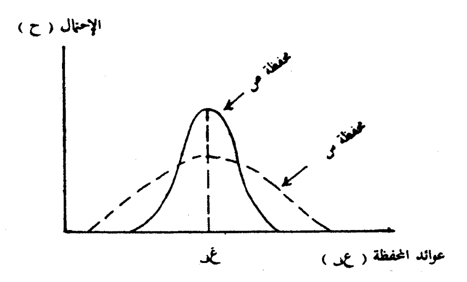
$$\sum_{\text{هـ}}^{\text{ن}} \delta_{\text{م}} = \sqrt{\sum_{\text{هـ}}^{\text{ن}} (\,\text{ع}_{\text{م هـ}} - \bar{\text{ع}}_{\text{م}}\,)^2\ \text{ح}_{\text{هـ}}} \qquad (3)$$

حيث : $\delta_{\text{م}}$ هى الإنحراف المعيارى للعوائد المتوقعة للمحفظة

عو هـ هى العائد المتوقع للمحفظة بمعرفة الحالة الاقتصادية السائدة (هـ)
غو هى الوسط الحسابى للعوائد المختلفة ن .
حهـ هى إحتمال تحقق الحالة الإقتصادية هـ .

ويظهر شكل ٧ ــ ٢ توزيعين إحتماليين لعوائد محفظتين ويلاحظ أن توزيع المحفظة **س أكثر تشتتا من محفظة ص مما يعنى أن خطرها أكبر من خطر المحفظة ص .**

شكل ٧ ــ ٢ توزيعات عوائد محفظتين



ومن أساسيات « نظرية المحافظ » أن الخطر الموجود فى الأصل الواحد داخل المحفظة يختلف عن الخطر الموجود فى نفس الأصل إذا إحتفظ به منفرداً ومنعزلاً عن أى محفظة إستثمارات . فيمكن للأصل أن يتضمن درجة عالية جداً من الخطر إذا احتفظ به على إنفراد بعكس الحال إذا دخل ضمن مجموعة من الأصول فى محفظة إستثمارات .

قياس خطر المحفظة المكونة من أصلين

يمكن إستخدام المعادلة السابقة فى قياس خطر المحفظة ، ولكن ، فى ظل إفتراض أن توزيعات عوائد الأصول الفردية هى توزيعات معتدلة ، فإن المعادلة الخاصة بحالة

وجود أصلين فى المحفظة تتخذ صورة أخرى قد تبدو معقدة فى الشكل ولكنها فى واقع الأمر بسيطة فى التطبيق :

$$\delta_{\text{م}} = \sqrt{\text{و}^{2}\,\delta_{\text{ا}}^{2} + (1 - \text{و})^{2}\,\delta_{\text{ب}}^{2} + 2\,\text{و}\,(1 - \text{و})\,\text{غ}_{\text{اب}}} \qquad (٤)$$

حيث $\text{غ}_{\text{اب}}$ تمثل التغاير (Covariance) بين الأصلين . ويتوقف هذا التغاير على : —

(١) علاقة الارتباط بين الأصلين

(٢) الإنحراف المعيارى لعائد كل أصل .

ويتم حساب التغاير باستخدام المعادلة التالية : —

$$\text{غ}_{\text{اب}} = \text{ط}_{\text{اب}}\,\delta_{\text{ا}}\,\delta_{\text{ب}}$$

حيث : $\text{غ}_{\text{اب}}$ تمثل التغاير بين الإستثمارين ا ، ب ،

$\text{ط}_{\text{اب}}$ تمثل معامل الإرتباط بين ا ، ب ،

$\delta_{\text{ا}}$ ، $\delta_{\text{ب}}$ تمثل الإنحرافات المعيارية لعوائد الإستثمارين .

وعن طريق التعويض عن $\text{غ}_{\text{اب}}$ فى المعادلة الأولى نصل إلى : —

$$\delta_{\text{م}} = \sqrt{\text{و}^{2}\,\delta_{\text{ا}}^{2} + (1 - \text{و})^{2}\,\delta_{\text{ب}}^{2} + 2\,\text{و}\,(1 - \text{و})\,\text{ط}_{\text{اب}}\,\delta_{\text{ا}}\,\delta_{\text{ب}}} \qquad (٥)$$

حيث : و هى النسبة المئوية من قيمة المحفظة الإجمالية المستثمرة فى الأصل ا ،

(١ — و) النسبة المئوية من قيمة المحفظة الإجمالية المستثمرة في الأصل ب ،

$\delta_{\text{ا}}$ الإنحراف المعيارى للإستثمار ا

$\delta_{\text{ب}}$ الإنحراف المعيارى للإستثمار ب

$\text{غ}_{\text{اب}}$ التغاير بين الإستثمارين ا ، ب

$\text{ط}_{\text{اب}}$ معامل الإرتباط بين الإستثمارين

ويمكن التعبير عن هذه المعادلة بصورة أخرى بالقول بأنه إذا كانت δ هى الإنحراف المعيارى للإستثمار ا و$\delta_{\text{ب}}$ هى الإنحراف المعيارى للإستثمار ب ، فإن $\delta_{\text{ف}}$ (الإنحراف المعيارى للمحفظة التى تتضمن ا و ب) هى دالة لكل من $\delta_{\text{ا}}$ ، $\delta_{\text{ب}}$ ، $\text{غ}_{\text{اب}}$ ، و .

فإذا كانت ط ـ = + ١ ، فإنه يمكن تبسيط المعادلة الأخيرة لتأخد الشكل الخطى التالى : ــ

$$6_{\text{ف}} = \text{و}_{\text{ا}}\,\delta_{\text{ا}} + (\text{١} - \text{و}_{\text{ا}})\,\delta_{\text{ب}}$$

أما فى الحالات الأخرى فإن المعادلة تصبح تربيعية ويكون هناك قيمة للوزن (و) يترتب عليها أن تصبح قيمة $\delta_{\text{ف}}$ أقل ما يمكن . فإذا قمنا بإجراء التفاضل للمعادلة (٥) بالنسبة لقيمة و ثم ساوينا النتيجة بالصفر ، فإنه يمكن إيجاد الحل لقيمة و ليظهر بالصورة التالية : ــ

$$\text{و}_{\text{ا}} = \frac{\delta_{\text{ب}}\,(\delta_{\text{ب}} - \text{ط}_{\text{اب}}\,\delta_{\text{ا}})}{\delta_{\text{ا}}^{2} + \delta_{\text{ب}}^{2} - \text{٢}\,\text{ط}_{\text{اب}}\,\delta_{\text{ا}}\,\delta_{\text{ب}}} \quad \text{.......... (٦)}$$

والإفتراض الرئيسى فى إستخدام المعادلة هو أن [صفر ≥ و ≥ ١] ، وهذا يعنى أنه لا يمكن إستخدام أكثر من ١٠٠٪ من المحفظة فى إستثمار واحد كما لا يمكن أن يكون هناك وضعا سالباً لأى أصل من الأصول .

وتظهر حالتان خاصتان للمعادلة الأخيرة ؛ الأولى عندما تكون علاقة الإرتباط بين ا ، ب علاقة سالبة أى أن $\text{ط}_{\text{اب}}$ = ــ ١ ، فى هذه الحالة تظهر المعادلة بالصورة التالية : ــ

$$\text{و}_{\text{ا}} = \frac{\delta_{\text{ب}}}{\delta_{\text{ا}} + \delta_{\text{ب}}} \quad (\text{تستخدم فقط فى حالة } \text{ط}_{\text{اب}} = -\text{١}) \quad \text{.... (١٦)}$$

وللتطبيق ، نفترض أن العوائد على الإستثمارين ا ، ب ترتبط مع بعضها البعض بصورة سالبة وكاملة ($ط_{اب}$ = − ١) وأن $\delta_{ا}$ = ٢ ، $\delta_{ب}$ = ٤ . يلاحظ أن خطر المحفظة ($\delta_{م}$) المكونة من إستثمارين ا ، ب سيتم القضاء عليه نهائياً (مساوياً للصفر) فى حالة واحدة فقط ألا وهى أن ٦٧٪ من المحفظة مستثمر فى أ : ـــ

$$\text{و}_{م} = \frac{٤}{٢+٤} = \frac{٤}{٦} = .٦٧ = ٦٧٪$$

والحالة الخاصة **الثانية** عندما تكون العوائد على ا ، ب مستقلة (أى $ط_{اب}$ = صفر) . وهنا بالتعويض فى المعادلة (٦) نجد أن : ـــ

$$\text{و}_{ا} = \frac{\delta_{ب}^{2}}{\delta_{ا}^{2} + \delta_{ب}^{2}}$$ (تستخدم فى حالة $ط_{اب}$ = صفر فقط) .... (٦ب)

وللتطبيق ، نفترض أن $ط_{اب}$ = صفر ، $\delta_{ا}$ = ٨ ، $\delta_{ب}$ = ٦ .

يلاحظ أن خطر المحفظة ($\delta_{م}$) يصل إلى حده الأدنى فى حالة واحدة فقط وهى أن النسبة المستثمرة فى ا تساوى ٣٦٪ والتى حسبت كالآتى : ـــ

$$\text{و}_{ا} = \frac{٣٦}{٦٤+٣٦} = \frac{٣٦}{١٠٠} = ٣٦٪$$

قياس خطر المحفظة : حالة عدد ن من الأصول

يمكن التوسع فى معادلة [٤] لحساب الانحراف المعيارى محفظة تتضمن أى عدد من الاستثمارات (أو الأصول) بالصورة التالية : ـــ

$$\delta_{م} = \sqrt{\sum_{س=1}^{ن} \text{و}_{س}^{2}\,\delta_{س}^{2} + 2\sum_{س=1}^{ن-1}\ \sum_{ص=س+1}^{ن} \text{و}_{س}\,\text{و}_{ص}\,ط_{س ص}\,\delta_{س}\,\delta_{ص}} \quad (٧)$$

حيث : $\text{و}_{س}$ هى النسبة المئوية للاستثمار المخصص للأصل س

$\text{و}_{ص}$ هى النسبة المئوية للاستثمار المخصص للأصل ص

$ط_{س ص}$ تمثل معامل الإرتباط بين الأصل س والأصل ص

ن تمثل عدد الإستثمارات (الأصول) التى تتضمنها المحفظة

وحيث أن المعادلة (٧) تتضمن عدداً قدره ن من الإستثمارات ، فهناك عدد مكون من ن من عناصر التباين (و٢س ٥٢س) وكذلك عدد من عناصر التغاير (وس وص طس ص ٥س ٥ص) يبلغ ن٢ – ن .

وحيث أن عدد عناصر التغاير تتزايد بصورة « تربيعية » مع زيادة عدد الأصول ، فإن معادلة (٧) تصبح شديدة التعقيد إذا كانت N رقما كبيراً . فعلى سبيل المثال إذا كانت ن = ٥٠٠ ، فإن المعادلة (٨) ستتضمن ٢٥٠٠٠٠ عنصراً . وهناك دراسات عديدة لتخفيف التعقيدات الحسابية وعلى رأسها دراسات شارب[١] .

الفرص الإستثمارية فى المحافظ

إذا إفترضنا أننا ندرس عدد ن من الإستثمارات (حيث ن > ١) ، فإن ذلك معناه أنه يمكن تكوين عدداً لا نهائياً من المحافظ الإستثمارية . ويكون لكل محفظة عائداً متوقعاً م (عى) وخطر ٥ى . وتظهر جميع المحافظ المحتملة والممكن تحققها فى المنطقة المظللة من شكل (٧ — ٣) .

والسؤال هنا هو : بمعرفة مجموعة المحافظ المحتملة والتي يمكن تكوينها من الأصول المتاحة ، ما هي المحفظة التى يجب إختيارها ؟ . والواقع أن الاختيار يتضمن إتخاذ قرارين منفصلين : —

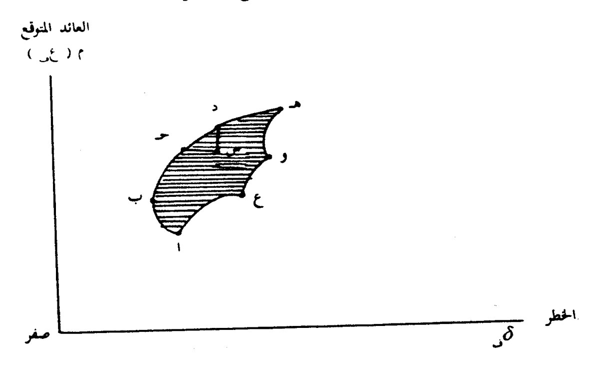
(١) تحديد مجموعة المحافظ الكفء .

(٢) الاختيار من بين هذه المجموعة تلك المحفظة التي تحقق مصلحة المستثمر بأقصى درجة .

---

(١) W. F. Sharpe, Portfolio Theory and Capital Markets (New York: McGraw-Hill, 1970), Chap. 7, Index Model.

شكل ٧ ــ ٣ منحنى الاستثمار الكفء



وتُعرف المحفظة الكفء بأنها تلك المحفظة التى توفر أقصى عائد متوقع لدرجة معينة من الخطر ، أو التى تحقق أقل درجة من الخطر فى ظل مستوى معين للعائد المتوقع . وفى شكل ٧ ــ ٣ فإن المنحنى ا ب حـ ء هـ يعبر عن مجموعة المحافظ الكفء[١] . ولا توجد أى محفظة على الجانب الأيسر من « مجموعة المحافظ الكفء » حيث أنها تقع خارج المجموعة الممكن تحققها . أما المحافظ التى تقع على يمين « مجموعة المحافظ الكفء » فانها تكون « غير كفء » لأن هناك محافظ أخرى تحقق عائداً أكبر عند نفس مستوى الخطر أو أنها تتعرض لمستوى أقل من الخطر عند نفس مستوى العائد . ولاثبات ذلك لنأخذ المحفظة التى تمثل بنقطة س . يلاحظ أن المحفظة حـ توفر نفس العائد الذى تحققه المحفظة س ولكن بدرجة خطر أقل . وفى نفس الوقت نجد أن المحفظة د لها نفس مستوى خطر المحفظة س ولكنها

---

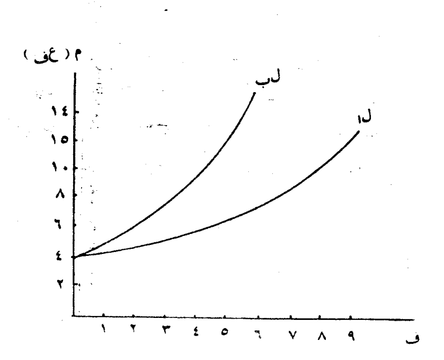
(١) كان ماركويتز أول من قام بتصوير أساليب تحديد مجموعة المحافظ الكفء فى مقاله : Harry Markowitz, «Portfolio Selection, Journal of Finance 7, No 1, March (1952), pp. 77-91

تحقق عائداً أكبر . ويقال أن نقاط حـ ، د (وغيرها من النقط على منحنى مجموعة الحفظ الكفء بين نقطتى حـ ، د) تسيطر على النقطة س .

وبعد معرفة « مجموعة الحافظ الكفء » ، فإنه لكى تحدد تلك المحفظة التى تحقق مصلحة المستثمر (المحفظة المثالية) ، لابد من معرفة إتجاه المستثمر ناحية الخطر ، أو بمعنى آخر « دالة المقايضة بين العائد والخطر » من وجهة نظره . وتستند هذه الدالة على المفهوم الإقتصادى لمنحنيات السواء والتى تظهر فى شكل ٧ — ٤ . وتمثل المنحنيات لا ، لب منحنيات السواء للسيد ا والسيد ب . ويلاحظ أن السيد ا سواء لديه أن يحصل على محفظة تحقق له عائدا قدره ٤٪ بدون أى خطر ، أو محفظة تحقق له عائداً قدره ٦٪ وخطراً ($\delta_{ف}$) قدره ٤٪ . أما السيد ب فسواء لديه أن يحصل على محفظة تحقق له عائداً قدره ٤٪ بدون خطر أو محفظة تحقق له عائداً قدره ٦٪ وبدرجة خطورة ($\delta_{ف}$) تساوى ٢ وهكذا .

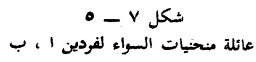
شكل ٧ — ٤

منحنيات السواء للخطر والعائد المتوقع



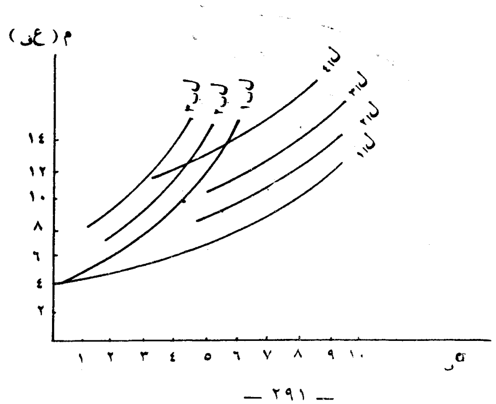
ويلاحظ هنا أن السيد ب يطلب عائداً متوقعاً لتعويضه عن الزيادة في الخطر أعلى من ذلك الذى يطلبه السيد ا . وهذا يعنى أن السيد ب يعتبر أكثر تشدداً من ناحية قبوله للخطر . فعلى سبيل المثال ، إذا كانت $\delta_{ر}$ = ٤٪ ، نجد أن السيد ب يطلب عائداً قدره ١٠٪ ، فى حين يطلب السيد ا ٦٪ فقط . وفى كلمات أخرى ، يطلب السيد ب « بدل مخاطرة » — يُعرف بأنه الفرق بين العائد الخالى من الخطر (٤٪) والعائد المطلوب (١٠٪) — لتعويض خطر مقداره ٤٪ ، ومن ناحية أخرى يطلب السيد ا بدل مخاطرة قدره ٢٪ لنفس القدر من الخطر .

ويمكن رسم عدداً لا نهائياً من منحنيات المنفعة (السواء) لأى مستثمر تمثل المقايضات بين العائد والخطر لمستويات مختلفة من الرضا . ولمستوى معين من $\delta_{ر}$ فإن عائداً أكبر [م (ع$_{ر}$)] يتم الحصول عليه عند إنتقال المنحنيات ناحية اليسار . وكل نقطة على منحنى ل$_{٢}$ تمثل مستويا للرضا (أو للمنفعة) أعلى من أى نقطة على منحنى ل$_{١}$ ، وكذلك فإن ل$_{٣}$ تمثل مستوىً للمنفعة أعلى من مستوى ل$_{٢}$ وهكذا وبالإضافة إلى ذلك فإن كل فرد يختلف عن الآخر فيما يتعلق



شكل ٧ — ٥

عائلة منحنيات السواء لفردين ا ، ب

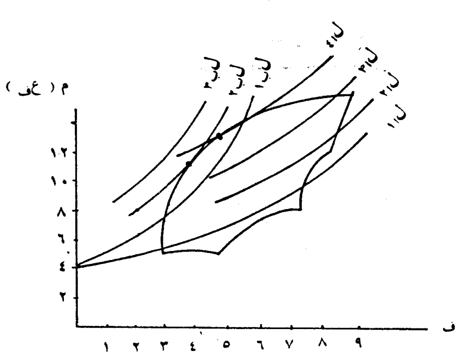


بمنحنيات السواء أو المقايضة بين العائد والخطر (شكل ٧ ــ ٥) . وحيث أن منحنيات السيد ب تبدأ من نفس النقطة ولها ميل أكبر من ميل منحنيات السيد ا ، فإن ذلك يعنى أن السيد ب يطلب عائداً أكبر لنفس مستوى الخطر . وبنفس الصورة ، فإن إنتقال المنحنيات إلى اليسار يعنى مستويات أعلى من الرضا .

المحفظة المثالية للمستثمر

يمكن الآن أن نجمع بين « مجموعة المحافظ الكفء » وبين منحنيات السواء لتحديد المحفظة المثالية لأى مستثمر فرد . ويظهر في شكل ٧ ــ ٦ أن المحفظة المثالية يتم التوصل إليها عند نقطة التماس بين « مجموعة المحافظ الكفء » من ناحية ومنحنى السواء من ناحية أخرى ، وتمثل نقطة التماس هذه أعلى مستوى الرضا يمكن أن يصل إليه المستثمر . ويقوم السيد ا بإختيار مجموعة الإستثمارات (المحفظة) التى

شكل ٧ ــ ٦
اختيار المحفظة المثالية



تحقق له عائدا مقداره ١٣٪ تقريبا متحملا معه خطرا يبلغ ($\delta_{ف}$) قدره ٥٪ . أما السيد ب (وهو أقل قدرة على تحمل الخطر) فيختار محفظة عائدها أقل

(١١٪ تقريباً) وخطر أقل (٣،٧٪) .

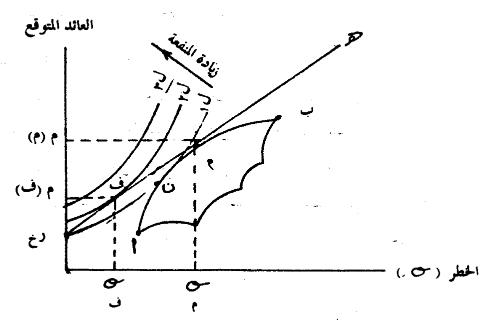
ولإكمال التحليل يلاحظ أن محفظة السيد ا تتضمن عدداً أكبر من الإستثمارت ذات الخطر الأكبر ، فى حين أن السيد ب يختار تلك الإستثمارات التى تحتوى على قدر أقل من المخاطر .

استخدام نموذج تسعير الأصول الرأسمالية* فى تقييم مقترحات الإنفاق الرأسمالى

قمنا فى شكل ٧ ــ ٦ بإظهار كيفية إختيار المحفظة المثالية . وفى شكل ٧ ــ ٧ نتعمق قليلاً لتوضيح المفاهيم الأساسية فى نموذج تسعير الأصول الرأسمالية . ويظهر هذا الشكل الأخير « مجموعة » من المحافظ الممكنة التحقيق لإستثمارات خطرة ومجموعة من منحنيات السواء (ل١ ، ل٢ ، ل٣) والتى تقدم المقايضات المختلفة بين الخطر والعائد لمستثمر . وتمثل نقطة ن (وهى نقطة التماس بين منحنى المنفعة ومنحنى فرص

شكل ٧ ــ ٧

وضع التوازن للمستثمر بالجمع بين الأصل الخالى من الخطر ومحفظة السوق



* CAPITAL ASSET PRICING MODEL (CAPM).

الإستثمار الذى يظهر فى صورة (ا ن م ب) حالة التوازن . وهذا يعنى أنها تلك النقطة التى يحصل منها المستثمر على أعلى عائد ممكن لمستوى معين من الخطر (δ) ، أو أنها تلك النقطة التى تتضمن أقل درجة من الخطر فى الوقت الذى يحصل فيه المستثمر على عائد متوقع محدد ومعروف (م) .

وعلى كل ، فالمستثمر يمكنه أن يكون فى موقف أفضل من موقفه فى حالة تملكه المحفظة ن ، أى أنه يمكن أن يصل إلى منحنى أعلى للسواء . وبالإضافة إلى الإستثمارات الخطرة التى تظهر فى مجموعة المحافظ الممكنة التحقيق ، فهناك أصل أو إستثمار خال من الخطر يحقق عائداً قدره رخ . والآن بعد ظهور بديل الإستثمار فى أصل خال من الخطر ، فإن المستثمر يمكنه أن ينشىء محفظة جديدة تجمع بين الأصل الخالى من الخطر مع محفظة تتضمن أصولاً خطرة . وهذه النقطة معناها أن المستثمر يمكنه أن يحصل على أى مزيج من العائد والخطر يقع على الخط الذى يصل نقطة رخ بنقطة التماس للخط المستقيم مع منحنى فرص الاستثمار (نقطة م) . ويلاحظ أن جميع المحافظ التى تقع على الخط رخ م هـ أفضل من فرص الإستثمار الأخرى على المنحنى ا ن م ب . فواقع الأمر أن النقط على الخط رخ م هـ تمثل أفضل المحافظ التى تعبر عن الخطر والعائد .

وبظهور مجموعة الفرص الجديدة رخ م هـ ، فإن المستثمر سينتقل لنقطة ف على منحنى سواء أعلى . ويلاحظ أن الخط رخ م هـ يسيطر على جميع الفرص التى كان من الممكن تحقيقها من منحنى الفرص ا ن م ب فقط . وبصورة عامة ، فإن المستثمر الذى يتمكن من الجمع بين الإستثمار الخالى من الخطر وجزء من المحفظة الخطره (م) ، ستتوافر لديه فرصة الإنتقال إلى نقطة مثل ف . كما أنه إذا تمكن من الاقتراض والإقراض (الإقراض مشابه لشراء إستثمارات خالية من الخطر) بسعر خال من الخطر (رخ) ، فإنه يتحرك خارجاً عن الخط م هـ ، وهو سيقوم بذلك إذا كان منحنى السواء للمنفعة يمس رخ م هـ فى هذا الجزء .

وفى ظل الظروف الموجودة فى شكل ٧ ــ ٨ ، نجد أن جميع المستثمرين

سيحتفظون بمحافظ تقع على الخط ر خ م هـ : وهذا يعنى إحتفاظهم فقط بالمحافظ الكفء التى تمثل مجموعات خطية مكونة من الإستثمار الخالى من الخطر بالإضافة إلى المحفظه الخطرة (م) . ولكى يكون سوق رأس المال فى حالة توازن ، فانه من الضرورى أن يكون كل أصل فى محفظة م ممثلاً بنفس نسبة هذا الأصل إلى القيمة السوقية الإجمالية لجميع الأصول . وهذا يعنى أنه إذا كان الإستثمار ص يمثل و ٪ من إجمالى القيمة السوقية لجميع الإستثمارات ، فإن و ٪ من محفظة السوق م يجب أن تكون فى الإستثمار ص . وفي واقع الأمر يمكن القول أن م تمثل « السوق » . وعلى هذا الأساس ، فإنه فى حالة التوازن ، نجد أن جميع المستثمرين سيحتفظون بمحافظ بنسب مختلفة للعائد والخطر (انحراف معيارى) تقع على خط ر خ م هـ . وسيتحدد موقع المستثمر على هذا الخط عند نقطة التماس بين منحنى السواء للمستثمر وبين هذا الخط . وهذا يعكس بطبيعة الحال إتجاهات المستثمر ناحية الخطر .

ويمكن التوصل إلى خط ر خ م هـ فى شكل ٧ — ٨ [باستخدام مفهوم « الميل »] بتطبيق معادلة (٨) كالآتى : —

$$\text{م} (\text{ف}) = \text{ر}_{\text{خ}} + \frac{\text{م} (\text{م}) - \text{ر}_{\text{خ}}}{\delta_{\text{م}}} \delta_{\text{ف}} \quad \text{......} (٨)$$

وهذا معناه أن العائد المتوقع لأى محفظة يساوى العائد الخالى من الخطر مضافاً إليه « بدل مخاطرة » يتم التوصل إليه كالآتى : [م (م) − ر خ] / $\delta_{\text{م}}$ مضروباً فى الإنحراف المعيارى للمحفظة . وعلى الأساس فإن خط سوق رأس المال للمحافظ الكفء يحمل علاقة خطية بين العائد المتوقع والخطر ، ويمكن كتابة هذه المعادلة بالصورة التالية : —

$$\text{م} (\text{ف}) = \text{ر}_{\text{خ}} + \lambda^{*} \delta_{\text{ف}} \quad \text{......} (١٨)$$

حيث : م (ف) = العائد المتوقع على محفظة كفء

$ر_{ح}$ = سعر الفائدة الخالى من الخطر

λ^{*} = سعر السوق للخطر = $\frac{م(\bar{م}) - ر_{ح}}{\delta_{م}}$

$\delta_{و}$ = الإنحراف المعيارى للعوائد على محفظة كفء

$م(\bar{م})$ = العائد المتوقع على محفظة السوق

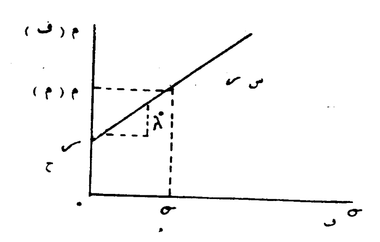
$\delta_{م}$ = الانحراف المعيارى للعوائد على محفظة السوق .

وتقع جميع المحافظ الكفء (بما فيها محفظة السوق) على خط سوق رأس المال [س ر] . وعلى هذا الأساس نجد : —

$$م(م) = ر_{ح} + \lambda^{*} \; \delta_{م} \qquad (٨ب)$$

وتظهر المعادلات (١٨) و (٨ب) أن العائد المتوقع على محفظة كفء فى حالة التوازن تساوى العائد الخالى من الخطر مضافاً إليه « سعر السوق » للخطر مضروبا فى الإنحراف المعيارى لعوائد المحفظة . وتظهر هذه العلاقة فى شكل ٧ — ٨ والذى يظهر منه أن خط سوق رأس المال (س ر) هو خط مستقيم يقطع الإحداثى

شكل ٧ — ٨
العائد المتوقع على المحفظة الكفء



الرأسى عند نقطة $ر_ح$ (العائد الخالى من الخطر) وله ميل يساوى سعر السوق للخطر (λ^*) . وسعر السوق للخطر هو عبارة عن بدل المخاطرة [م (مَ) − $ر_ح$] مقسوما على $\delta_م$. ويعكس سعر السوق للخطر الإتجاهات الإجمالية للأفراد (جميع الأفراد) ناحية الخطر ، بمعنى أنه يعكس منحنيات السواء لجميع الأفراد .

خط الإستثمار / السوق (ا / س)

قمنا حتى الآن بتطوير « نموذج السوق » على أساس المحافظ الإستثمارية . والخطوة التالية هى ربط النموذج بالإستثمارات الفردية . وفى البداية لابد من ملاحظة أن العوائد المتوقعة لإستثمار فردى يمكن أن تمثل بنقط على خط الإستثمار / السوق (ا / س) كالآتى : —

م (ص) = $ر_ح$ + λ غ (ص ، م) .... (٩)

حيث : λ = سعرالخطر للإستثمارات = [م (مَ) − $ر_ح$] / $\delta^2_م$

غ(ص،م) = تغاير عوائد الإستثمار ص مع عوائد السوق .

م (ص) = العائد المتوقع على استثمار فردى (ص) .

وتظهر معادلة (٩) فى صورة رسم بيانى فى شكل ٧ — ٩ والذى يربط تغاير العوائد المتوقعة على إستثمار فردى مع العائد المتوقع فى السوق . ويختلف خط ا / س مع خط $س_ر$ فى أمرين : —

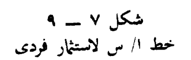
أولاً : يتم قياس الخطر للاستثمار الفردى باستخدام « التغاير » وليس « الإنحراف المعيارى » . ويعبر ذلك عن مفهوم فى غاية الأهمية وهو أن قياس خطر الإستثمار الفردى يرتبط بمدى مساهمته فى إجمالى خطر المحفظة .

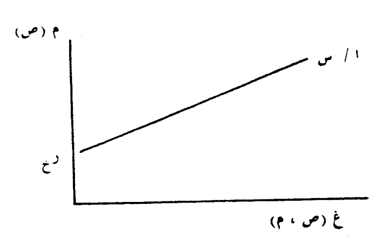
ثانياً : يقاس سعر الخطر على أساس الفائض فى العائد السوق معدلا « بتباين » عوائد السوق[1] (بدلا من الإنحراف المعياري) .

---

(١) The Excess Market Return Normalized by the "Variance" of market returns.

ويترتب على ذلك تغير أبعاد ومجال خط الاستثمار / السوق بالمقارنة خط سوق رأس المال .


شكل ٧ ــ ٩
خط ا/ س لاستثمار فردى



معاملات بيتا[٢]

إن الخطوة الأخيرة فى تطوير نموذج تسعير الأصول الرأسمالية لإستخدامه فى تقييم مشروعات الإنفاق الإستثمارى هى التعبير عن الخطر فى صورة « معاملات بيتا » . وفى هذا الشأن يمكن إعادة ترتيب معادلة (٩) وذلك بقسمة تغاير الإستثمارات الفردية على $\delta_{م}^{٢}$ لنصل إلى معادلة (١٠) التى تمثل صورة أخرى من صور خط الإستثمار / السوق :

م (ص) = رخ + [م (مَ) − رخ] تا~ص~ .... (١٠)

حيث : تا~ص~ = غ (ص ، م) / $\delta_{م}^{٢}$

م (ص) = العائد المتوقع على الإستثمار ص .

فالواقع أن تا~ص~ هى مقياس لتقلب عوائد استثمار معين بالنسبة إلى عوائد السوق .

(٢) «Beta Coefficients»

وبهذا الشكل فإنه يمكن القول بأن بدل مخاطرة الإستثمار الفردى هو عبارة عن بدل مخاطرة السوق موزوناً بالخطر النسبى للإستثمار الفردى .

معدل العائد على الإستثمار

توضح معادلة (١٠) أنه يمكن التعبير عن العائد المتوقع على إستثمار فردى أو حقيقى فى صورة معدل فائدة خالى من الخطر مضافاً إليه « بدل مخاطرة » . وتظهر « نظرية سوق رأس المال »[١] أن بدل المخاطرة هو عبارة عن بدل مخاطرة السوق موزونا بمؤشر « الخطر المنتظم »[٢] للإستثمار الفردى أو الحقيقى .

وتعكس قيمة **تا** للإستثمار خصائص الصناعة وسياسات الإدارة التى تحدد كيفية تقلب العوائد بالنسبة لتقلبات العوائد فى السوق . فإذا كانت الظروف الإقتصادية العامة مستقرة ، وإذا بقيت خصائص الصناعة بدون تغيير ، وإذا تميزت سياسات الإدارة بالاستمرار ، فإن ذلك كله يؤدى إلى إستقرار قيمة **تا** عند حسابها فى فترات زمنية مختلفة . ومن ناحية أخرى ، إذا إنتفت صفة الإستقرار هذه ، تقلبت قيمة **تا** .

والميزة الأساسية لمعادلة (١٠) أن جميع عناصرها بإستثناء قيمة **تا** — ترتبط بالسوق مباشرة . **فإذا كانت قيم تا مستقرة ، فإن قياس العوائد المتوقعة يصبح أمراً يسيراً** ومباشراً . فعلى سبيل المثال ، فى إحدى الدراسات الرائدة فى هذا المجال وجد أن العائد السوق فى الولايات المتحدة الأمريكية تراوح لسنوات طويلة بين ٩ و ١١٪ كما أن رخ تراوح بين ٤ و ٦٪ . وعلى هذا الأساس وبإستخدام **القيم الصغرى** فى كل مدى بالإضافة إلى التعويض عن **تا** بقيمة ١,٢ ، فإن العائد المتوقع على إستثمار فردى يظهر كالآتى :

م (ص) = ٤٪ + (٩٪ - ٤٪) ١,٢ = ١٠٪ .... (١١٠)

---

(١) Capital Market Theory

(٢) ...tematic Risk

وإذا إستخدمنا القيم **القصوى** فى المدايات السابقة ، فإن العائد المتوقع على الإستثمار الفردى يظهر بالصورة التالية : —

م (ص) = ٦٪ + (١١٪ − ٦٪) ١,٢ = ١٢٪ (١٠ب)

ومن هذا يظهر أن كل ما فعلناه هو إضافة بدل مخاطرة إلى العائد الخالى من الخطر للتوصل إلى « سعر الخصم المعدل »[1] . ويلاحظ أن معدل العائد الخالى من الخطر وكذلك بدل المخاطرة للسوق (فائض العائد السوق عن العائد الخالى من الخطر) يمكن اعتبارهما من المقاييس التى تطبق على المستوى القومى . وقد تختلف قيمة هذان العنصران من وقت لآخر ولكنهما — فى كل الأحوال — يوفران أساس القياس عند القيام بإتخاذ قرارات لها صبغة تحكمية . وفى المثال المذكور عاليه ، فإننا نتوقع أن العائد المتوقع فى ضوء خط الإستثمار / السوق يتراوح بين ١٠ و١٢٪ فى حالة أن الشركة تستخدم تا تبلغ ١,٢ . وهذا معناه أن الإدارة المسئولة تواجه بمدى ضيق جداً من القيم عند إتخاذها لقرارات الإستثمار مما يوفر عليها الجهد والوقت .

معدلات الإستثمار الحاكمة والمعدلة بالخطر

يمكن إستخدام نموذج تسعير الأصول الرأسمالية فى وضع معايير للقرارات الإستثمارية (وبالذات قرارات التوسع) . وفى هذا الشأن يمكن إستخدام المعادلة (١٠) وتطبيقها على العوائد المتوقعة فى **المستقبل** (ص*) وكذلك على مقياس التقلب فى المستقبل (تا*ص) لتظهر بالصورة التالية : —

م (ص*) > رخ + [م (م) − رخ] تا*ص .... (١١)

وفى هذه المتباينة نجد أن عناصر السوق الثابتة تبقى كما هى . وعلى كل ، فإن متغيرات الشركة تتحول إلى متغيرات المشروع باضافة (*) . وعدم التساوى فى (١١) يعبر عن الشرط الواجب توافره حتى يمكن قبول المشروع . فالعائد المتوقع من

---

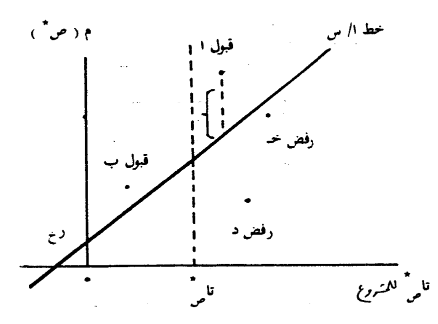
(١) يمكن إستخدام هذا السعر فى إسلوب تعديل سعر الخصم الذى تم التعرض له فى فصل سابق.

المشروع الجديد لابد وأن يزيد عن القيمة الصافية للفائدة مضافا إليها عائد الخطر للسوق موزونا بقيمة تا$_{ر}^{*}$ والتى تعتبر مقياسا « للخطر المنتظم » للمشروع الفردى .

وقد ظهرت العلاقة العامة فى شكل ٧ — ١٠ . والمعيار — بإستخدام الأشكال البيانية — هو قبول جميع المشروعات التى تقع أعلى خط الإستثمار / السوق ورفض جميع المشروعات التى تقع أسفل نفس الخط . ويبحث المديرون عادة عن مشروعات مثل مشروع ا، ب فى شكل ٧ — ١٠ حيث تكون العوائد أعلى من المستويات المطلوبة بواسطة توازن عائد وخطر السوق . وعندما يتم إضافة هذه المشروعات

شكل ٧ — ١٠

تطبيق لإستخدام معدلات الإستثمار الحاكمة



لعمليات الشركة فإن العوائد المتوقعة على الأسهم العادية للشركة (عند مستوى أسعارها السابقة) ستكون أكبر من تلك المطلوبة بواسطة خط السوق . وستؤدى هذه « العوائد الاضافية » إلى إرتفاع الأسعار حتى يصبح العائد على اسهم م (ص) فى حالة توازن ممثلة فى خط الإستثمار / السوق فى شكل ٧ — ١٠ .

ويمكن الآن توضيح هذه المفاهيم العامة والنظرية فى شكل مثال رقمى كما يظهر فى الجزء التالى : ـــ

مثال تطبيقى : حالة شركة كريم

اتضح من الدراسات الإقتصادية عن النمو فى اجمالى الناتج القومى فى المستقبل أن هناك أربع حالات متوقعة ؛ الأولى كساد عميق والثانية كساد معتدل والثالثة رواج معتدل والأخيرة رواج قوى . وتظهر احتمالات حدوث كل حالة إقتصادية فى الخانة الثانية من جدول ٧ ـــ ١ ، كما تم كتابة تقديرات عوائد السوق وعوائد المشروع تحت الدراسة فى الخانات الأخرى فى الجدول .

جدول ٧ ـــ ١
ملخص معلومات عن حالة شركة كريـــم

(١) الحالة الاقتصادية العامة ق	(٢) الاحتمالات الحكمية حق	(٣) عائد السوق م	(٤) عوائد المشروع: مشروع ١	(٥) مشروع ٢	(٦) مشروع ٣	(٧) مشروع ٧
١	.١	-.١٥	-.٣٠	-.٣٠	.٤٠	.٠٥
٢	.٣	.٠٥	.١٠	-.١٠	.٠٠١	.٠٥
٣	.٤	.١٥	.٣٠	.٣٠	.٠٥	.١٠
٤	.٢	.٢٠	.٤٠	.٤٠	.٠٨	.١٥

وتدرس شركة كريم أربعة مشروعات لبرنامج الإنفاق الإستثمارى . وقد قام الإقتصاديون فى الشركة بإعداد تقديرات محفظة السوق خلال عمر المشروعات وفى ظل مستوى اقتصادى محتمل ؛ كما أنهم طالبوا باستخدام معدل عائد خالى من الخطر يبلغ ٥٪ . وقامت إدارة التمويل فى الشركة بإعداد تقديرات عوائد المشروعات فى ظل المستويات الإقتصادية المختلفة . وقد قدرت التكلفة الإستثمارية لكل مشروع بمقدار ٥٠٠٠٠ جنيه تقريباً .

بإفتراض أن المشروعات مستقلة وأن الشركة قادرة على تعبئة أى موارد إضافية للقيام بالأربعة مشروعات ، فما هو المشروع الذى يتم إختياره طبقا لمعيار « نموذج تسعير الأصول الرأسمالية » أو فى كلمات أخرى معيار سعر السوق للمخطر ؟

خطوات الحـــل

تم حساب العائد المتوقع للسوق وتباينه وإنحرافه المعيارى فى جدول ٧ ــ ٢ . وللحصول على العائد المتوقع تم ضرب « احتمالات » حدوث الحالات الإقتصادية فى المستقبل فى عوائد السوق المعنية ثم جمعت النتائج للتوصل إلى القيمة المتوقعة لعائد السوق م (م) والتى بلغت ١٠٪ .

جدول ٧ ــ ٢
حساب مؤشرات السـوق

(١) ق	(٢) حق	(٣) م	(٤) حق م	(٥) م–م	(٦) (م–م)٢	(٧) ح (م–م)٢
١	.١	-.١٥	-.٠١٥	.٢٥	.٠٦٢٥	.٠٠٦٢٥
٢	.٣	.٠٥	.٠١٥	-.٠٥	.٠٠٢٥	.٠٠٠٧٥
٣	.٤	.١٥	.٠٦٠	.٠٥	.٠٠٢٥	.٠٠١٠٠
٤	.٢	.٢٠	.٠٤٠	.١٠	.٠١٠٠	.٠٠٢٠٠

مَ = عـائد السـوق المتوقع = .١٠   تبـاين عـائد السـوق = .٠١

وقد تم إستخدام عائد السوق المتوقع (بمعنى القيمة المتوقعة للعائد) لحساب التباين والإنحراف المعيارى لعوائد السوق . ويظهر ذلك فى الأعمدة من (٥) إلى (٧) وقد طرح « عائد السوق المتوقع » من العائد فى كل حالة إقتصادية ، وتم إيجاد مربع « الفروق » فى العمود (٦) . وفى العمود (٧) ، تم ضرب مربع الفروق فى إحتمالات حدوث كل حالة إقتصادية (عمـود (٢)) . وتم جمع القيم فى العمود (٧) لنصل إلى تباين عائد السوق . وأخيرا نجد أن الجذر التربيعى لهذه القيمة الأخيرة يمثل

جدول ٧ ــ ٣

حساب العوائد المتوقعة والتغاير لأربعة مشروعات

(١) ق	(٢) حق	(٣) عائد المشروع ع	(٤) حق ع	(٥) (ع - عَ) (م - مَ)	(٦) حق (٥)
١	,١	,٣٠	,٠٣	(- ,٥٠) (- ,٢٥) = ٠,١٢٥	,٠١٢٥
٢	,٣	,١٠	,٠٣	(- ,١٠) (- ,٠٥) = ,٠٠٥	,٠٠١٥
٣	,٤	,٣٠	,١٢	(+ ,١٠) (+ ,٠٥) = ,٠٠٥	,٠٠٢
٤	,٢	,٤٠	,٠٨	(+ ,٢٠) (+ ,١٠) = ,٠٢٠	,٠٠٤٠
		عَ$_1$ =	,٢٠	تغاير (ع$_1$ ، م) =	,٠٢٠٠
١	,١	- ,٣٠	- ,٠٣	(- ,٤٤) (- ,٢٥) = ,١١٠	,٠١١٠
٢	,٣	- ,١٠	- ,٠٣	(- ,٢٤) (- ,٠٥) = ,٠١٢	,٠٠٣٦
٣	,٤	,٣٠	,١٢	(- ,١٦) (+ ,٠٥) = ,٠٠٨	,٠٠٣٢
٤	,٢	,٤٠	,٠٨	(+ ,٢٦) (+ ,١٠) = ,٠٢٦	,٠٠٥٢
		عَ$_2$ =	,٠١٤	تغاير (ع$_2$ ، م) =	,٠٢٣٠
١	,١	- ,٠٩	- ,٠٠٩	(- ,١٢) (- ,٢٥) = ,٠٣٠	,٠٠٣٠
٢	,٣	,٠١	,٠٠٣	(- ,٠٢) (- ,٠٥) = ,٠٠١	,٠٠٠٣
٣	,٤	,٠٥	,٠٢٠	(+ ,٠٢) (+ ,٠٥) = ,٠٠١	,٠٠٠٤
٤	,٢	,٠٨	,٠١٦	(+ ,٠٥) (+ ,١٠) = ,٠٠٥	,٠٠١٠
		عَ$_3$ =	,٠٣٠	تغاير (ع$_3$ ، م) =	,٠٠٤٧
١	,١	- ,٠٥	- ,٠٠٥	(- ,١٣) (- ,٢٥) = ,٠٣٢٥	,٠٠٣٢٥
٢	,٢	,٠٥	,٠١٥	(- ,٠٣) (- ,٠٥) = ,٠٠١٥	,٠٠٠٤٥
٣	,٤	,١٠	,٠٤	(+ ,٠٢) (+ ,٠٥) = ,٠٠١٠	,٠٠٠٤٠
٤	,٢	,١٥	,٠٣	(+ ,٠٧) (+ ,١٠) = ,٠٠٧٠	,٠٠١٤٠
		عَ$_4$ =	,٠٨	تغاير (ع$_4$ ، م) =	,٠٠٥٥٠

الإنحراف المعيارى لعائد السوق .

ويمكن القيام بخطوات مشابهة لحساب العائد المتوقع والتغاير لكل مشروع كما يظهر فى جدول ٧ ــ ٣ ويتم الحصول على العائد المتوقع عن طريق ضرب إحتمال حدوث كل حالة إقتصادية فى العائد المنتظر حدوثه فى ظل هذه الحالة . ويتم بعد ذلك حساب انحرافات كل عائد عن « العائد المتوقع » وذلك لكل مشروع كما أننا نعيد كتابة إنحرافات عائد السوق عن العائد المتوقع للسوق وذلك لغرض حساب التغاير . والخطوة التالية هى ضرب إنحراف عوائد المشروعات فى إنحرافات عوائد السوق ثم ضرب الناتج فى « الإحتمالات » وذلك لحساب التغاير لكل مشروع .

وقد تم حساب بيتا لكل مشروع بالصورة التى تظهر فى جدول ٧ ــ ٤ وذلك بقسمة التغاير على تباين السوق وإستخدمت قيم بيتا فى جدول ٧ ــ ٥ لتقدير العائد المطلوب فى كل مشروع وذلك من وجهة نظر علاقة خط السوق . وقد إفترضنا أن معدل العائد الخالى من الخطر يبلغ ٥٪ .

جدول ٧ ــ ٤

حساب بيتا لكل مشروع

تا١	=	٠٢٠٠. / ٠١.=	٢. -
تا٢	=	٠٢٣٠. / ٠١.=	٢,٣٠
تا٣	=	٠٠٤٧. / ٠١.=	٠,٤٧
تا٤	=	٠٠٥٥. / ٠١.=	٠.٥٥

* **ملحوظة هامة** ــ إستخدمت التعبيرات العربية المقابلة للتعبيرات الإنجليزية بالصورة التالية :

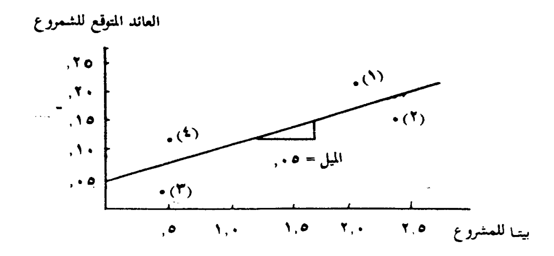
القيمة المتوقعة للعائد	The Expected Return
الإنحراف المعيارى	Standard Deviation
التباين	Variance
التغاير	Covariance

جدول ٧ ــ ٥
حساب فائض العائد

(١) المشروع	(٢) قياس العائد المطلوب	(٣) العائد المقدر	(٤) فائض العائد
١	.٠٥ + .٠٥ (٢.٠) = .١٥٠	.٢٠٠	٥.٠٠
٢	.١٥ + .٠٥ (٢.٣) = .١٦٥	.١٤٠	- ٢.٥٠
٣	.٠٥ + .٠٥ (.٤٧) = .٠٧٣٥	.٠٣٠	- ٤.٣٥
٤	.٠٥ + .٠٥ (.٥٥) = .٠٧٧٥	.٠٨٠	٠.٢٥

وقد تم طرح العائد المطلوب فى كل حالة من العائد المقدر وذلك لكل مشروع للتوصل إلى « فائض العائد » . وتظهر هذه العلاقات فى شكل ٧ ــ ١١ . وباستخدام معيار « نموذج تسعير الأصول الرأسمالية » فإنه يتم قبول المشروعات التى لديها « فائض عائد » موجب وهى تلك المشروعات التى تقع أعلى خط الإستثمار / السوق (أى سعر السوق للخطر) ، كما يتم رفض المشروعات ذات الفائض السالب (أى التى تقع أسفل خط الإستثمار / السوق).

شكل ٧ ــ ١١
تطبيق معيار « نموذج تسعير الأصول الرأسمالية » فى اختيار مشروعات الإنفاق الرأسمالى



ملحوظة هامة

لابد من التأكيد هنا بأن نموذج تسعير الأصول الرأسمالية باعتباره مقياسا لسعر السوق للخطر ، يمكن أن يوفر لنا معدل العائد المطلوب والمعدل بالخطر والذى يستخدم في تقييم مشروعات الانفاق الاستثمارى ذات الخطورة . وبالرجوع إلى « أسلوب تعديل سعر الخصم » فى تقييم مشروعات الإنفاق الإستثمارى والذى تم التعرض له فى الفصل السادس ، فإنه يمكن إستخدام هذا المعدل (المعدل الخالى من الخطر مضافاً إليه بدل المخاطرة) كسعر خصم يستخدم فى المعادلة الأساسية لتحديد صافى القيمة الحالية .



تطبيقات الفصل السابع

أولاً : أجب عن الأسئلة التالية

١) قم بتعريف المصطلحات التالية :

ا ــ سعر السوق للخطر

ب ــ التغاير

حـــ التباين

ء ــ بيتا

٢) علق على العبارة التالية :

« يمكن من الناحية النظرية استخدام خط الاستثمار / السوق كأساس لتحديد سعر الخصم المعدل بالخطر ولكن يصعب تطبيق هذا المفهوم عمليا . فردود فعل المستثمرين لا يمكن قياسها بدقة كاملة ، وعلى هذا الأساس يكون من المستحيل تحديد مجموعة من معدلات الخصم المعدلة بالخطر للأنواع المختلفة من الاستثمارات » .

٣) بلغ معدل الفائدة الخالى من الخطر ٦٪ ، وسعر السوق للخطر ٤ ، كما بلغ تغاير عائد المشروع مع عائد السوق مقدار ٠١٥,

ا ــ إذا كان تباين عوائد السوق ١٪ ، فما هى قيمة بيتا للمشروع ؟

ب ــ ما هو تقديرك للعائد المعدل بالخطر للمشروع .

٤) إذا علمت أن الإرتباط بين عائد المشروع والسوق ٦و ، والإنحراف المعيارى لعائد المشروع ٣و ، وتباين عوائد السوق ١٪ ، وسعر السوق للخطر ٥ ، ومعدل العائد الخالى من الخطر ٦٪ ؛

ا ــ ما هو تغاير عوائد المشروع مع عوائد السوق ؟

ب ــ إحسب قيمة بيتا

حـــ احسب العائد المعدل بالخطر ؟

٥) بالنسبة للمشروع المذكور فى سؤال ٤ ، إذا علمت أن تكلفة الإستثمار المطلوبة ١٨٠٠ جنيه ، وأن صافى التدفقات النقدية بعد الضرائب تبلغ ٦٠٠ جنيهاً لمدة خمس سنوات ، فهل ترى قبول المشروع ؟

مســـائل :

١) تفكر شركة يسرى فى مشروعين مانعين ، بالتبادل لإختيار أحدهما ؛ الأول وهو مشروع ا يتطلب تكلفة إستثمار تبلغ ١١٠٠٠٠ جنيه فى حين يتطلب المشروع الثانى ب ١٤٠٠٠٠ جنيه . وقد قامت إدارة التخطيط بالشركة بتقدير التوزيع الأحتمالى للتدفقات النقدية المتحصل عليها من كل مشروع فى كل سنة من السنوات الخمس التالية وذلك كما يظهر فى جدول (١) .

جـدول (١)

مشـــروع ا		مشـــروع ب	
الإحتمال	التدفق النقدى	الاحتمال	التفق النقدى
,٢	١٥٠٠٠	,٢	١٠٠٠٠
,٦	٣٠٠٠٠	,٦	٤٠٠٠٠
,٢	٣٥٠٠٠	,٢	٦٠٠٠٠

ا ــ ما هو المشروع الأكثر خطورة ؟

ب ــ من المعروف أن الخطر الخاص بكل مشروع يختلف عن خطر الشركة ككل . وتقوم الشركة باستخدام المعادلة التالية للتعامل مع الخطر : ــ

ص = ر~ع~ + ١٠ (معامل الإختلاف لتدفقات المشروع)

حيث : ص = معدل العائد المطلوب على المشروع

ر~ع~ = المعدل الخالى من الخطر (وهو ٦٪)

ما هى معدلات العائد المطلوبة على المشروعين ا ، ب .

حـــ ما هو المشروع الواجب قبوله ؟ ولماذا ؟

[عند حسابك لصافى القيمة الحالية ، قم بتقريب الأرقام التى توصلت إليها فى مطلوب (ب) إلى أقرب رقم صحيح] .

٢) يرغب المدير المالى لشركة رحب الصناعية فى تحديد قيمة مشروع جديد وكذلك معدل العائد المطلوب له (تجاهل عنصرى الضرائب والرفع المالى) . ولهذا فقد قام بجمع المعلومات التالية : ــ

السنة (ق)	العائد فى السوق (م)	الإيرادات قبل الفائدة والضريبة (س)
١٩٨١	.٢٧	٢٥ جنيه
١٩٨٢	.١٢	٥ جنيه
١٩٨٣	(,٠٣)	(٥) جنيه
١٩٨٤	,١٢	١٥ جنيه
١٩٨٥	,٠٣	(١٠) جنيه
١٩٨٦	,٢٧	٣٠ جينه

ويبلغ معدل العائد على السندات الحكومية ٠٦٦, ويتوقع أن يستمر هذا المعدل لمدة سنوات قادمة .

والمطلوب منك :

أ) حساب قيمة المشروع .

ب) حساب معدل العائد المطلوب على المشروع [إستخدام ٥ درجات حرية فى حسابك للتغاير والتباين ، و ٦ درجات للمتوسطات] .

٣) حصلت على المعلومات التالية لأحد المشروعات الإستثمارية :

سعر الوحدة من السلعة = ٣ جنيه

التكلفة المتغيرة للوحدة = ٢ جنيه

التكلفة الثابتة = ٣٠٠ جنيه

معدل العائد الخالى من الخطر = ٥٪

تباين معدلات السوق = ٠,٠١

وبالاضافة إلى ذلك ، توفرت لديك المعلومات التالية : —

حن	عائد السوق (م)	الكمية المباعة
٠,٢	.٠٥	٠
٠,٥	.١٠	٦٠٠
٠,٣	.٢٠	١٠٠٠

المطلوب : —

١ — ما هو مقياس خطر السوق (λ)

٢ — ما هى قيمة المشروع الإستثمارى ؟

٣ — ما هو العائد المطلوب على المشروع الإستثمارى ؟

٤) بمعرفة الحقائق التالية (تكلفة الإستثمار لكل مشروع واحدة) :

الحالة الإقتصادية	الإحتمال ح	عائد السوق م	العائد لمشروع ١	العائد لمشروع ٢
١	.١	– ,٣	– ,٤	– ,٤
٢	.٢	– ,١	– ,٢	– ,٢
٣	.٣	,١	٠	,٦
٤	.٤	,٣	,٧	٠

إحسب : —

ا — المتوسطات الثلاثة ، والتباينات ، والإنحرافات المعيارية ، وتغاير مشروع ١ مع السوق ، وتغاير مشروع ٢ مع السوق ، وتغاير

مشروع ١ مع مشروع ٢ ، ومعاملات الإرتباط بين مشروع ١ والسوق ومشروع ٢ والسوق ، ومعامل الإرتباط بين مشروع ١ ومشروع ٢ .

ب — إذا أمكن جمع مشروع ١ ومشروع ٢ فى محفظة واحدة ، فما هو الوزن النسبى لكل مشروع (و١ ، و٢) والذى يترتب عليه تخفيض الإنحراف المعيارى إلى أقصى درجة ؟

إحسب العائد المتوقع على المحفظة وإنحرافه المعيارى .

حـ — إذا علمت أن رخ = ٠.٠٤ ، إحسب خط الإستثمار / السوق .

ثم : —

١ — إرسم خط الإستثمار / السوق

٢ — ضع النقط الخاصة بمشروع ١ و مشروع ٢ على نفس الشكل .

ء — إذا طلب منك الإختيار ، فما هو المشروع الذى يتم إختياره .



الملحق الأول للفصل السابع

تقييم التدفقات النقدية المستقلة وغير المؤكدة على مدار الزمن

نعالج فى هذا الملحق كيفية أخذ الخطر فى الإعتبار عند تقييم العوائد المتوقعة ذات التوزيع المعتدل المعيارى وعندما تكون هذه العوائد « مستقلة » من فترة إلى فترة أخرى . وفى الفصلين السادس والسابع قمنا بحساب « العائد المتوقع » وكذلك الإنحراف المعيارى لهذا العائد لعام واحد فقط بالصورة التالية : ـــ

العائد المتوقع لعام م :

$$\bar{\text{ر}}_{\text{م}} = \sum_{\text{س}=1}^{\text{ن}} \text{ر}_{\text{م س}} \, \text{ح}_{\text{م س}} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (١)$$

وإنحراف العائد المتوقع للعام س : ـــ

$$\delta_{\text{م}} = \left[\sum_{\text{س}=1}^{\text{ن}} (\text{ر}_{\text{م س}} - \bar{\text{ر}}_{\text{م}})^{2} \, \text{ح}_{\text{م س}} \right]^{\frac{1}{2}} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (٢)$$

فإذا كان التوزيع الإحتمالى $\text{ح}_{\text{م س}}$ يأخذ صورة « توزيع معتدل معيارى » ، وإذا كان التدفق النقدى فى عام م ($\text{ر}_{\text{م}}$) مستقلا عن التدفق النقدى فى عام (م − ١) ، يمكننا التوصل إلى القيمة الحالية للعوائد غير المؤكدة باستخدام المعادلة (٣) ، والإنحراف المعيارى لهذه القيمة الحالية باستخدام المعادلة (٤) كالآتى : ـــ

$$\text{ق ح} = \sum_{\text{م}} \left[\frac{\bar{\text{ر}}_{\text{م}}}{(1 + \text{ت})^{\text{م}}} \right] \quad (٣)$$

$$\delta_{\text{ق ح}} = \left[\sum_{\text{م}} \frac{\delta_{\text{م}}^{2}}{(1 + \text{ت})^{2\text{م}}} \right]^{\frac{1}{2}} \quad (٤)$$

حيث : $ر_{م س}$ = عائد التدفق النقدى المرتبط بالحالة الإحتمالية س فى عام م .

$ح_{م س}$ = إحتمال العائد (س) فى العام م .

$ر_{م}$ = القيمة المتوقعة لعائد التدفق من الإستثمار فى عام م (المتوسط المرجح بالإحتمالات) .

$\delta_{م}$ = الإنحراف المعيارى للعوائد المتوقعة فى عام م .

ق ح = القيمة الحالية لجميع العوائد المتوقعة على مدار ن سنة (عمر الإستثمار) .

ت = سعر الخصم المناسب للعوائد المستقبلة .

$\delta_{ق ح}$ = الإنحراف المعيارى للقيمة الحالية للعوائد المتوقعة .

وتظهر معادلة (١) العوائد المتوقعة للإستثمار فى عام محدد (م) وذلك كمتوسط مرجح باحتمالات تحقق كل عائد فى ذلك العام . كما تحسب معادلة (٢) الإنحراف المعيارى للعائد فى عام م . وتقوم معادلة (٣) بخصم العوائد المتوقعة فى كل عام من عمر المشروع للتوصل إلى القيمة الحالية لهذا المشروع ، وأخيراً تحسب المعادلة (٤) الإنحراف المعيارى للقيمة الحالية المتوقعة للمشروع . ويلاحظ أن المعادلتين (١) ، (٢) تتعاملان مع العوائد والخطر لسنة فردية ، فى حين تتعامل المعادلتان (٣) ، (٤) مع العوائد والخطر للمشروع ككل .

ويمكن إظهار المفاهيم المذكورة عاليه باستخدام بعض الأمثلة الرقمية حيث تظهر فى جدول (١) ، جدول (٢) البيانات الأساسية والحسابات الخاصة بمشروعى أ ، ب . وتبلغ تكلفة الإستثمار لمشروع أ ١٠٠ جنيه وتتحقق تدفقاته على مدار ثلاث فترات ، كما أن هناك خمس حالات إقتصادية محتملة . ويلاحظ من البيانات أن الخطر يتزايد مع الزمن (وهو ما سبق ذكره فى الفصل السادس) .

وبمعرفة هذه البيانات ، تم حساب العوائد المتوقعة لمشروع أ لكل فترة زمنية والتى بلغت ٧٠ جنيه ، ٦٠ جنيه ، ٥٠ جنيه على الترتيب ، كما تم حساب

جـدول ١
العوائد المحتملة للمشروع الخطر أ

(١) الإستثمار أ : تدفق نقدى خارج فى الفترة صفر يبلغ ١٠٠ جنيه

الحالة	الفترة الأولى $د_{١س}$	$ح_{١س}$	$د_{١س} \times ح_{١س}$	الفترة الثانية $د_{٢س}$	$ح_{٢س}$	$د_{٢س} \times ح_{٢س}$	الفترة الثالثة $د_{٣س}$	$ح_{٣س}$	$د_{٣س} \times ح_{٣س}$
١	٥٠	,١٠	٥	٢٠	,١٠	٢	٤٠ –	,١٠	٤
٢	٦٠	,٢٠	١٢	٤٠	,٢٥	١٠	٣٠	,٣٠	٩
٣	٧٠	,٤٠	٢٨	٦٠	,٣٠	١٨	٥٠	,٣٠	١٥
٤	٨٠	,٢٠	١٦	٨٠	,٢٥	٢٠	٨٠	,٢٠	١٦
٥	٩٠	,١٠	٩	١٠٠	,١٠	١٠	١٤	,١٠	١٤
$\sum_{س=١}^{ن} (د_{١س} ح_{١س}) = ر$			٧٠			٦٠			٥٠

(٢) حساب الإنحراف المعيارى

الحالة (س) (١)	$(د_{١س} - \bar{ر}_١)^٢$ (٢)	$ح_{١س}$ (٣)	(٢) × (٣) (٤)	$(د_{٢س} - \bar{ر}_٢)^٢$ (٥)	$ح_{٢س}$ (٦)	(٥) × (٦) (٧)	$(د_{٣س} - \bar{ر}_٣)^٢$ (٨)	$ح_{٣س}$ (٩)	(٨) × (٩) (١٠)
١	٤٠٠	,١٠	٤٠	١٦٠٠	,١٠	١٦٠	٨١٠٠	,١٠	٨١٠
٢	١٠٠	,٢٠	٢٠	٤٠٠	,٢٥	١٠٠	٤٠٠	,٣٠	١٢٠
٣	٠	,٤٠	٠	٠	,٣٠	٠	٠	,٣٠	٠
٤	١٠٠	,٢٠	٢٠	٤٠٠	,٢٥	١٠٠	٩٠٠	,٢٠	١٨٠
٥	٤٠٠	,١٠	٤٠	١٦٠٠	,١٠	١٦٠	٨١٠٠	,١٠	٨١٠
$\sum_{س=١}^{ن} (د_{١س} - \bar{ر}_١)^٢ ح_{١س}$			$= ١٢٠ = \delta_١^٢$			$\delta_٢^٢ = ٥٢٠$			$\delta_٣^٢ = ١٩٢٠$
			$\delta_١ = \sqrt{١٢٠} = ١٠,٩٥$			$\delta_٢ = \sqrt{٥٢٠} = ٢٢,٨٠$			$\delta_٣ = \sqrt{١٩٢٠} = ٤٣,٨٢$

$$(٣)\ ق\ ح_م = \frac{٧٠}{١,٠٦} + \frac{٦٠}{(١,٠٦)^٢} + \frac{٥٠}{(١,٠٦)^٣} = \frac{٧٠}{١,٠٦٠} + \frac{٦٠}{١,١٢٤} + \frac{٥٠}{١,١٩١} = ١٦١,٤٠ \text{ جنيه}.$$

$$(٤)\ \delta_{ق ح} = \left[\frac{١٢٠}{(١,٠٦)^٢} + \frac{٥٢٠}{(١,٠٦)^٤} + \frac{١٩٢٠}{(١,٠٦)^٦} \right]^{\frac{١}{٢}} = \left[\frac{١٢٠}{١,٢٤} + \frac{٥٢٠}{١,٢٦٢} + \frac{١٩٢٠}{١,٤,٩} \right]^{\frac{١}{٢}}$$

$$= [١٠٦,٧٦ + ٤١٢,٠٤ + ١,٣٥٣,٠٧]^{\frac{١}{٢}} = [١,٨٧١,٨٧]^{\frac{١}{٢}} = ٤٣,٢٥$$

جـدول ٢
العوائد المحتملة للمشروع الخطر ب

(١) التدفقات النقدية الداخلة :

$ح_{مس}$	$ر_{١س}$	$ر_{٢س}$	$ر_{٣س}$
,١٠	٤٠	٣٠	٢٠
,٢٠	٥٠	٤٠	٣٠
,٤٠	٦٠	٥٠	٤٠
,٢٠	٧٠	٦٠	٥٠
,١٠	٨٠	٧٠	٦٠
$\bar{ر}_م$	٦٠	٥٠	٤٠

(٢) $\delta_م = \left[,١٠\,(٢٠)^٢ + ,٢٠\,(١٠)^٢ + ,٢٠\,(١٠)^٢ + ,١٠\,(٢٠)^٢ \right]^{\frac{١}{٢}}$

$= \left[١٢٠ \right]^{\frac{١}{٢}} = ١٠,٩٥$ جنيه

(٣) $ق\,ح_ب = \frac{٦٠}{١,٠٦٠} + \frac{٥٠}{١,١٢٤} + \frac{٤٠}{١,١٩١} = ٥٦,٦٠ + ٤٤,٤٨ + ٣٣,٥٨$

$= ١٣٤,٦٦$ جنيه

(٤) $\delta_{ق ح} = \left[\frac{١٢٠}{١,١٢٤} + \frac{١٢٠}{١,٢٦٢} + \frac{١٢٠}{١,٤١٩} \right]^{\frac{١}{٢}}$

$= \left[١٠٦,٧٦ + ٩٥,٠٨ + ٨٤,٥٧ \right]^{\frac{١}{٢}} = \left[٢٨٦,٤٠ \right]^{\frac{١}{٢}}$

$= ١٦,٩١$ جنيه .

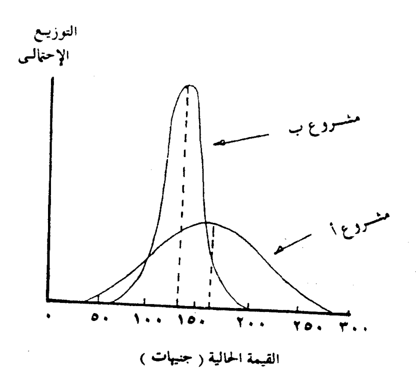
الإنحراف المعيارى لكل عائد ، باستخدام معادلة (٢) . وبعد ذلك نستخدم معادلة (٣) فى حساب القيمة الحالية لمشروع (أ) والتى بلغت ١٦١,٤٠ جنيه . وأخيراً ، تستخدم معادلة (٤) لإيجاد الإنحراف المعيارى لهذه القيمة الحالية والذى بلغ ٤٣,٢٥ جنيه .

وأعدت بعد ذلك حسابات مشابهة لمشروع ب والذى تبلغ تكلفة الإستثمار فيه ١٠٠٠ جنيه (كما يظهر فى جدول ٢) . ولتبسيط العمليات الحسابية ، إفترضنا أن إحتمالات الحالات الاقتصادية واحدة فى الفترات الثلاث . ويلاحظ أن العوائد المتوقعة ، إتجهت إلى الإنخفاض مع مرور الزمن . وعلى هذا الأساس ، تم حساب الإنحراف المعيارى ليكون ١٠,٩٥ جنيه فى السنوات الثلاث . ولكن من ناحية أخرى يلاحظ أن « معامل الإختلاف » [وهو نتيجة قسمة الإنحراف المعيارى على الوسط الحسابى للعائد] أقل بالنسبة للعوائد المحققة فى البداية بسبب أن العوائد المتوقعة تتجه نحو الإنخفاض . وعلى هذا الأساس فإن خطر المشروع ب آخذ فى التزايد مع الزمن .

وتستخدم المعادلتان ٣ ، ٤ مرة أخرى لحساب القيمة الحالية للعوائد المتوقعة (١٣٤,٦٦ جنيه) وكذلك الإنحراف المعيارى للقيمة المتوقعة (١٦,٩١ جنيه) .

وبمعرفة الوسط الحسابى للقيمة الحالية ($\overline{ق ح}$) والإنحراف المعيارى ($σ_{ق ح}$) — كما تم حسابهما فى جدول ١ ، ٢ وبإفتراض أن العوائد من مشروعات أ ، ب لها توزيعات معتدلة معيارية ، فإنه يمكننا أن نرسم منحنيات التوزيعات الإحتمالية للمشروعين ، كما يظهر فى شكل ١ . وفى الشكل يتضح أن القيمة الحالية المتوقعة (ق ح) للمشروع أ تبلغ ١٦١ جنيه فى حين أنها ١٣٤ جنيه للمشروع ب . ومن ناحية أخرى ، يتضح من الشكل أن خطر مشروع أ تزيد عن خطر المشروع ب .

شكل ١
التوزيعات الإحتمالية للقيمة الحالية لمشروعى أ ، ب



ومازالت مشكلة الإختيار بين المشروعين أ ، ب قائمة ، فهل يختار متخذ القرار مشروع أ الذى يحقق عائدا أكبر ولكن يتعرض لخطورة أكبر ، أم مشروع ب بعائد أقل وخطر أقل ؟ . يمكن فى الواقع إستخدام البيانات المتاحة فى تحديد « أسعار الخصم المعدلة بالخطر » عن طريق التوصل إلى « سعر السوق للخطر » الموضح فى الفصل السابع . ويتطلب ذلك حساب مقاييس الخطر المنتظم (التغاير أو بيتا) ، على مدى فترات زمنية متعددة .

تطبيق على الملحق الأول للفصل السابع

(١) تقوم فيروز عاشور نائبة الرئيس للشئون المالية فى شركة عاشور بدراسة مشروع إستثمارى لشراء آلة جديدة تبلغ تكلفتها الإستثمارية ١٥٠٠ جنيه وقد قدرت التوزيعات الإحتمالية للتدفقات النقدية فى الثلاث سنوات التى تمثل عمر المشروع بالصورة التالية : —

الفترة الأولى		الفترة الثانية		الفترة الثالثة	
الإحتمال	التدفق النقدى	الإحتمال	التدفق النقدى	الإحتمال	التدفق النقدى
,١٠	٨٠٠	,١٠	٨٠٠	,٢٠	١٢٠٠
,٢٠	٦٠٠	,٣٠	٧٠٠	,٥٠	٩٠٠
,٤٠	٤٠٠	,٤٠	٦٠٠	,٢٠	٦٠٠
,٣٠	٢٠٠	,٢٠	٥٠٠	,١٠	٣٠٠

ويفترض أن التوزيعات الإحتمالية **مستقلة** . وتستخدم الشركة سعر خصم يبلغ ٥٪ . ولكى تستطيع فيروز عاشور تقييم المشروع طلب منها القيام بالحسابات التالية : —

(أ) صافى القيمة الحالية المتوقع للمشروع .

(ب) الإنحراف المعيارى عن القيمة المتوقعة .

(جـ) « إحتمال » أن يكون صافى القيمة الحالية مساويا للصفر أو أقل (إفترض أن التوزيع الإحتمالى معتدل ومستمر) .

(د) « إحتمال » أن يكون صافى القيمة الحالية أكبر من الصفر .

(هـ) ما هو « دليل الربحية » للقيمة المتوقعة .



الملحق الثانى للفصل السابع

تقييم إقتراحات الإنفاق الإستثمارى من ظل ظروف التضخم

تتعرض مصر — ومنذ سنوات — لظروف التضخم وإرتفاع الأسعار بصورة مستمرة ، وتؤثر هذه الظروف على تحليل الإنفاق الإستثمارى . ولتوضيح كيفية أخذ هذا العنصر فى الحسبان فإننا سنستخدم مثالا تطبيقيا .

ولنبدأ بالحالة « التقليدية » للإنفاق الإستثمارى والتى لا تتضمن عنصر التضخم حيث يتم حساب صافى القيمة الحالية للإستثمار باستخدام المعادلة التالية : —

$$\text{ص ق ح} = \sum_{س=١}^{ن} \frac{ر_س}{(١+ت)^س} - ك \quad (١)$$

حيث : ص قَ ح = صافى القيمة الحالية المتوقعة للمشروع .

ر س = صافى التدفقات النقدية المتوقعة من المشروع فى السنة .
= ٢٠٠٠٠ سنوياً

ت = تكلفة الأموال التى تتناسب مع درجة الخطر = ٩٪ .

ن = عدد السنوات التى يحصل فيها المشروع على صافى تدفقات نقدية = ٥ .

ك = تكلفة إستثمار المشروع = ٧٥٠٠٠ جنيه .

وبمعرفة هذه المعلومات ، يمكن إستخدام المعادلة (١) بالصورة التالية : —

$$\text{ص ق ح} = \sum_{س=١}^{٥} \frac{٢٠٠٠٠}{(١,٠٩)^٥} - ٧٥٠٠٠$$

$$= ٢٠٠٠٠ (٣,٨٨٩٦) - ٧٥٠٠٠$$

$$= ٧٧٧٩٢ - ٧٥٠٠٠$$

$$= ٢٧٩٢ \text{ جنيه}$$

وفى ظل هذه النتيجة يتم قبول المشروع . وبعد ذلك ندخل عنصر التضخم فى التحليل ، ولنفترض أن معدل التضخم السنوى المتوقع خلال الخمس سنوات القادمة سيكون فى حدود ٦٪ . وحيث أن الإستثمار والعوائد يتوقفان بصورة أساسية على العوائد المتوقعة فى المستقبل ، فإننا نتوقع أن معدل التضخم المنتظر سينعكس على قيمة معدل العائد المطلوب أو تكلفة الأموال المستخدمة فى تقييم المشروع . وقد دُرست هذه العلاقة من زمن طويل فى مجال « الإقتصاد المالى » وعُرفت بإسم « تأثير فيشر »[1] والذى يظهر بالصورة التالية : (حيث خ تمثل معدل التضخم ، $ت_م$ تمثل معدل العائد المطلوب بالقيمة الحقيقية) : —

(١+$ت_م$) (١+خ) = (١ + معدل العائد المطلوب « بالقيمة الإسمية ») . . . (٢)

وبالتالى :

(١+٠,٠٩) (١+٠,٠٦) = (١ + ٠,٠٩ + ٠,٠٦ + ٠,٠٠٥٤)

فإذا أدخلنا قيمة ٠,٠٠٥٤ فى حاصل الجمع ، فإن معدل العائد المطلوب « بالقيمة الإسمية »[2] يصبح ٠,١٥٥٤ . وحيث أن القيمة فى حاصل الجمع هذا عادة ما تكون صغيرة للغاية ، وحيث أن معدل العائد المطلوب بالقيمة الحقيقية وكذلك معدل التضخم يعتمدان على « التقدير » بدرجة كبيرة ، فإنه يمكن تجاهل هذا الرقم (٠,٠٠٥٤) بحيث يكون معدل العائد المطلوب بالقيمة الإسمية هو معدل العائد المطلوب بالقيمة الحقيقية مضافا إليه معدل التضخم (أى ١٥٪) .

وهنا نجد من الضرورى إضافة « بدل تضخم »[3] لتكلفة الإستثمار ، وفى هذه الحالة يمكن أن يظهر التحليل بالصورة التالية : —

(١) Fisher Effect .

(٢) القيمة الإسمية = Nominal Value

(٣) بدل تضخم = Inflation Premuim

$$\text{ص ق ح} = \sum_{\text{س}=1}^{\text{ن}} \frac{20\,000}{(1{,}09)^{\text{س}}\,(1{,}06)^{\text{س}}} - 75\,000$$

$$= \sum_{\text{س}=1}^{\text{ن}} \frac{20\,000}{(1{,}15)^{\text{س}}} - 75\,000$$

$$= 20\,000\,(3{,}3522) - 75\,000$$

$$= 67{,}044 - 75\,000 = (7956) \text{ جنيه}$$

ويلاحظ أننا قمنا هنا بتعديل سعر الخصم للأخذ فى الإعتبار عنصر التضخم . وقد ترتب على ذلك ظهور قيمة سالبة لصافى القيمة الحالية تبلغ ٨٠٠٠ جنيه تقريبا ، وهذا يعنى رفض المشروع . والواقع أن هذا التحليل لا يكفى حيث أنه لم يأخذ فى الإعتبار أثر التضخم على تقديرات التدفق النقدى .

وفي البداية وللتبسيط فإننا سنفترض أن معدل التضخم الذي سينطبق على التدفقات النقدية هو نفس المعدل السابق (٦٪) . وعلى هذا الأساس ، تظهر المعادلة بالصورة التالية : —

$$\text{ص ق ح}_{\text{ر}} = \sum_{\text{س}=1}^{\text{ن}} \frac{20\,000\,(1{,}06)^{\text{س}}}{(1{,}09)^{\text{س}}\,(1{,}06)^{\text{س}}} - 75\,000$$

$$= \sum_{\text{س}=1}^{\text{ن}} \frac{20\,000}{(1{,}09)^{\text{س}}} - 75\,000$$

وحيث أن معامل التضخم يظهر الآن بقيمة واحدة فى البسط والمقام ، مما يعنى إمكان إلغائهما ، فإن قيمة ص ق ح ر تصبح مساوية لقيمة ص ق ح ، (قيمة موجبة تبلغ ٢٧٩٢ جنيه) . وفى كلمات أخرى يمكن القول إنه إذا أمكن إدماج معدل التضخم فى البسط والمقام بنفس القيمة ، فإنه يترتب على ذلك أن حسابات ص ق ح ستكون بالقيمة الحقيقية والقيمة الإسمية وهذا يعني أنه إذا انعكس التضخم في كل من تقديرات التدفقات النقدية ومعدلات العائد المطلوبة . فإن قيمة ص ق ح الناتجة ستكون خالية من التحيز المرتبط بالتضخم .

ولكن الصعوبة تظهر فى حالة إختلاف الأثر الذى يحدثه التضخم على كل من معدل العائد المطلوب وتقديرات التدفقات النقدية . ليس هذا فقط بل أن التضخم قد يؤثر على العناصر المكونة لصافى التدفقات النقدية بصورة مختلفة .

ويمكن أن تظهر هذه التغيرات فى صورة المعادلة التالية : ـــ

$$\text{صق ح}_{1} = \sum_{\text{س}=1}^{\text{ن}} \frac{[(\text{تدفقات داخلة})_{\text{س}} (1+\text{ح})^{\text{س}} - (\text{تدفقات خارجة})_{\text{س}} (1+\text{خ})^{\text{س}}] (1-\text{ض}) + (\text{هـ})_{\text{س}} (\text{ض})}{(1+\text{ت})^{\text{س}}} \quad (٣)$$

ويمكن إستخدام مثال تطبيقى لتوضيح المفاهيم التى تتضمنها معادلة (٣) تظهـــر فى جدول (١) التدفقات النقدية المتوقعة بدون أى تأثيرات تضخمية حيث هناك تدفقات نقدية ثابتة تبلغ ٢٠٠٠٠ جنيه لمدة خمس سنوات . أما جدول (٢) فيظهر تقديرات التدفقات النقدية متضمنة الأثر التضخمى ، حيث تخضع التدفقات الداخلة لمعدل تضخم يبلغ ٧٪ فى حين تخضع التدفقات الخارجة لمعدل تضخم يبلغ ٨٪ . وتظهر التدفقات النقدية الصافية المتوقعة فى الصف الأخير من الجدول . وقد إفترضنا أن معدل العائد المطلوب يبلغ ١٥٪ وأن هذا المعدل يعكس معدلا للتضخم قدره ٦٪ .

جـدول ١

صـافى التدفقات النقدية بدون الأثر التضخمى

	(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)
التدفقات النقدية الداخلة المتوقعة	٤٠ ٠٠٠	٥٠ ٠٠٠	٦٠ ٠٠٠	٧٠ ٠٠٠	٨٠ ٠٠٠
التدفقات النقدية الخارجة المتوقعة	١٥ ٠٠٠	٢٥ ٠٠٠	٣٥ ٠٠٠	٤٥ ٠٠٠	٥٥ ٠٠٠
	٢٥ ٠٠٠	٢٥ ٠٠٠	٢٥ ٠٠٠	٢٥ ٠٠٠	٢٥ ٠٠٠
مضروبا فى (١ – معدل الضريبة)	,٥٠	,٥٠	,٥٠	,٥٠	,٥٠
	١٢ ٥٠٠	١٢ ٥٠٠	١٢ ٥٠٠	١٢ ٥٠٠	١٢ ٥٠٠
الإهلاك (معدل الضريبة)	٧ ٥٠٠	٧ ٥٠٠	٧ ٥٠٠	٧ ٥٠٠	٧ ٥٠٠
صافى التدفقات النقدية المتوقعة (نَس)	٢٠ ٠٠٠	٢٠ ٠٠٠	٢٠ ٠٠٠	٢٠ ٠٠٠	٢٠ ٠٠٠

ويتم حساب صق ح فى جدول (٣) والذى بلغ قيمة سالبة قدرها ١٤٣٠ مما يؤدى إلى رفض المشروع . ويلاحظ فى هذا المثال أن القوى التضخمية على التدفقات الخارجة كانت أكبر من القوى التضخمية على التدفقات الداخلة .

ومن هذا التحليل يتضح ضرورة أخذ عنصر التضخم فى الحسبان عند تقييم إقتراحات الإنفاق الرأسمالى ، حيث ظهر أن معيار صافى القيمة الحالية أظهر قبولا لمشروع الإستثمار عند تجاهل عنصر التضخم فى حين أنه أظهر قيمة سالبة عندما تم دمج التضخم فى التحليل .

جـدول (٢)
صافي التدفقات النقدية متضمنا الآثار التضخمية

	(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)
التدفقات النقدية الداخلة المتوقعة (خ = ٧٪)	٤٢ ٨٠٠	٥٧ ٢٥٠	٧٣ ٥٠٠	٩١ ٧٧٠	١١٢ ٢٤٠
التدفقات النقدية الخارجة المتوقعة (خ = ٨٪)	١٦ ٢٠٠	٢٩ ١٥٠	٤٤ ١٠٠	٦١ ٢٠٠	٨٠ ٧٩٥
	٢٦ ٦٠٠	٢٨ ١٠٠	٢٩ ٤٠٠	٣٠ ٥٧٠	٣١ ٤٤٥
مضروبا في (١ ـ معدل الضريبة)	,٥٠	,٥٠	,٥٠	,٥٠	,٥٠
	١٣ ٣٠٠	١٤ ٠٥٠	١٤ ٧٠٠	١٥ ٢٨٥	١٥ ٧٢٢
الإهلاك (معدل الضريبة)	٧ ٥٠٠	٧ ٥٠٠	٧ ٥٠٠	٧ ٥٠٠	٧ ٥٠٠
صافي التدفقات النقدية المتوقعة ($\overline{رس}$)	٢٠ ٨٠٠	٢١ ٥٥٠	٢٢ ٢٠٠	٢٢ ٧٨٥	٢٣ ٢٢٢

جـدول (٣)
حساب ص ق ح٤

العام	التدفق النقدى (١)	معامل الخصم (١٥٪) (٢)	القيمة الحالية (١) × (٢)
١	٢٠ ٨٠٠	,٨٧٠	١٨ ٠٩٦
٢	٢١ ٥٥٠	,٧٥٦	١٦ ٢٩٢
٣	٢٢ ٢٠٠	,٦٥٨	١٤ ٦٠٨
٤	٢٢ ٧٨٥	,٥٧٢	١٣ ٠٣٣
٥	٢٣ ٢٢٢	,٤٩٧	١١ ٥٤١

ص ق ح٤ = ٧٣٥٧٠ ـ ٧٥٠٠٠
= (١٤٣٠)

تطبيقات الملحق الثانى للفصل السابع

(١) تفكر أحدى الشركات فى الإستثمار فى آلة جديدة تبلغ تكلفتها الإستثمارية ١٠٠ ٠٠٠ جنيه وينتظر ألا يكون لها أى قيمة فى نهاية عمرها الإنتاجى .
ويقدر الإنتاج السنوى لهذه الآلة فى الخمس سنوات القادمة (وهى العمر الإنتاجى) كالآتى : —

٥٠٠٠ وحدة ، ٨٠٠٠ وحدة ، ١٢٠٠٠ وحدة ، ١٠ ٠٠٠ وحدة ، ٦٠٠٠ وحدة .

وينتظر أن يرتفع سعر السلعة وهو ٢٠ جنيها فى السنة الأولى بمقدار ٢٪ سنويا فى السنوات الأربع التالية . ومن ناحية أخرى ينتظر أن ترتفع قيمة التدفقات النقدية الخارجة التى تمثل تكلفة إنتاج الوحدة والتى تبلغ فى السنة الأولى ١٠ جنيهات للوحدة بمقدار ١٠٪ سنويا .

وسيتم إهلاك الآلة على أساس إسلوب القسط الثابت ، كما يبلغ معدل الضريبة ٤٠٪ ، وأخيراً تقدر تكلفة الأموال على أساس ١٥٪ .

هل يتم الإستثمار فى هذه الآلة ؟ .

(٢) قامت إدارة التخطيط بإحدى الشركات بتزويدك بالمعلومات التالية : —

١ — تكلفة الإستثمار فى إحدى المشروعات تحت الدراسة تبلغ ٤٠ ٠٠٠ جنيه .

٢ — عمر هذا المشروع الإنتاجى ٥ سنوات .

٣ — تبلغ التدفقات النقدية الداخلة (السنوية) ٩٠ ٠٠٠ جنيه .

٤ — تبلغ التدفقات النقدية الخارجة (السنوية) ٧٥ ٠٠٠ جنيه . وذلك باستبعاد الضرائب والمزايا الضريبية الناجمة عن الإهلاك .

٥ ـــ يبلغ معدل الضريبة ٤٠٪ .

٦ ـــ تقدر تكلفة الأموال بمقدار ٨٪ .

والمطـلوب منـك : ـــ

(أ) حساب صافى القيمة الحالية للإستثمار .

(ب) اتضح لك عند دراسة المشروع أنه لم يؤخذ فى الإعتبار عنصر التضخم . فالمعلومات عن السنة الأولى صحيحة ، ولكن بعد ذلك ينتظر أن تزيد التدفقات النقدية الداخلة بمقدار ٤٪ سنويا وأن تزيد التدفقات النقدية الخارجة بمقدار ٦٪ سنويا . أما المعدل العام للتضخم فينتظر أن يكون عند ٦٪ مما ينتج عنه أن تزداد تكلفة الأموال إلى ١٤٪ .

والمطلوب أن تعيد حساب صافى القيمة الحالية فى ضوء هذه المعلومات الإضافية .

إسلوب الخصم في تحليل الربحية القومية لاقتراحات الانفاق الرأسمالي(*)

تعرضنا فى الفصول الثلاثة السابقة بتفصيل شديد لأساليب تقيم اقتراحات الإنفاق الرأسمالى من وجهة نظر المشروع الفردى وقد رأينا لكى تكتمل الصورة أن نعرض فى هذا الفصل لأساليب تحليل الربحية القومية للمشروع . وتتضح أهمية هذا الموضوع عندما ترغب المنشأة فى الحصول على مزايا من الدولة فى صورة اعفاءات ضريبية وجمركية أو أى مزايا أخرى تقدم لتشجيع الإستثمار . وفى هذه الحالة يقع على عاتق المدير المالى أن يثبت أن المشروع له آثار قومية ايجابية تتخذ صور عديدة منها « القيمة المضافة القومية » .

وقد إعتمدنا **بصورة كاملة** فى هذا الفصل على « **دليل التقييم والمفاضلة بين المشروعات الصناعية للدول العربية** » الذى أعده مركز التنمية الصناعية للدول العربية (إيدكاس) بالاشتراك مع منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو) فى عام ١٩٧٩ . ليس هذا فقط بل إننا إحتفظنا بالمصطلحات الخاصة بهذا الدليل كما هى دون تعديل . فعلى سبيل المثال إستخدمنا تعبير « الربحية التجارية » لتعنى الربحية المالية للمشروع (أى القيمة المالية الموجبة لتدفقات المشروع النقدية) .

إن تحليل الربحية التجارية الذى تعرضنا له فى الفصول الثلاثة السابقة لا يعطى صورة أمينة عن مدى مساهمة المشروع فى الاقتصاد القومى . ولقياس مدى مساهمة المشروع فى الاقتصاد القومى وفى رفاهية المجتمع ينبغي اجراء تحليل الربحية القومية .

ويتشابه تحليل الربحية القومية من حيث الشكل مع تحليل الربحية التجارية فكلاهما

(*) لمزيد من التفصيلات فى هذا الموضوع يرجع إلى كتاب « [illegible] دراسات جدوى مشروعات » للدكتور محمد الحناوى الصادر عن المكتب العربى الحديث ، ١٩٨٣ .

يسعى لتحديد المنافع والتكاليف ثم بالتالى تقدير « الربحية » الخاصة بالمشروع الاستثمارى المقترح . ويمكن القول بأن تحليل الربحية التجارية ما هو إلا خطوة على طريق تحليل الربحية القومية .

غير أن الربحية التجارية والربحية القومية تختلفان من عدة أوجه ، فالهدف من تحليل الربحية التجارية هو تقدير صافى النتائج المالية للمشروع بينما يرمى تحليل الربحية القومية إلى تقدير مساهمة المشروع فى تحقيق كافة الأهداف الأساسية للتنمية (أهداف اقتصادية وغير اقتصادية) كما يلاحظ أن تحليل الربحية التجارية يأخذ فى اعتباره فقط الآثار النقدية المباشرة فى حين يراعى عند تحليل الربحية القومية الآثار غير المباشرة القابلة وغير القابلة للقياس أيضاً بالاضافة إلى الآثار المباشرة . وتعتمد الربحية التجارية على أسعار السوق فى حين تقوم الربحية القومية على أساس استخدام الأسعار المعدلة التى تعبر تعبيراً تقريبياً عن الأسعار الاجتماعية . وبالنسبة للربحية التجارية نجد أن مشكلة التفضيل الزمنى يتم علاجها عن طريق استخدام أسعار الفائدة السائدة فى سوق رأس المال ، فى حين أن ذلك يتم بالنسبة للربحية القومية عن طريق استخدام معدل للخصم الاجتماعى .

وتنعكس هذه المفاهيم المختلفة للربحية على البنود المختلفة للمنافع والتكاليف وفى تقييم كل منها إذ أن نوعى المنافع والتكاليف لا يتطابقان . فبعض المدفوعات التى تظهر ضمن بنود التكاليف عند اجراء التحليل المالى لا تمثل عبئاً مباشراً على موارد الاقتصاد القومى وإنما تعبر عن عملية انتقال السيطرة على الموارد وتحويلها من وحدة أو قطاع فى المجتمع إلى وحدة أو قطاع آخر فى المجتمع نفسه . ومن هنا فان المنافع أو التكاليف الاجتماعية قد تزيد أو تنقص عن المنافع والتكاليف المالية .

ومن هنا نرى أهمية وضخامة الاختلاف بين تحليل الربحية التجارية وتحليل الربحية الاجتماعية . فالثانى يتضمن عمليات أكثر تعقيداً من الأول وذلك حينما لا تكون الأساليب الفنية المستخدمة فى التحليل الأول كافية لإجراء الثانى . ويجدر التأكيد على أن الربحية التجارية لا تعتبر أساساً متيناً يمكن الاستناد عليه عند اتخاذ القرارات

الاستثمارية ، كما أن القرارات الاستثمارية التى تتخذ لصالح المجتمع ينبغى أن تستند إلى تحليل الربحية القومية .

وعادة ما تستلزم الاستراتيجية العامة للدولة فى مجال التنمية تحقيق عدة أهداف . ومن ثم يصبح من الضرورى تقدير الصلاحية الاجتماعية للمشروع سواء من ناحية أثره على اقتصاد البلاد ككل وكذلك على بعض الجوانب الأخرى المتعلقة بمعيشة المواطنين والتى ينظر إلى المشروع على أساسها وفى اطارها .

ملخص لمدخل إيدكاس[١] :

يوصى المدخل إلى جانب استخدام المؤشر الأساسى — وهو القيمة المضافة القومية الصافية لتقدير الأثر الرئيسى للمشروع على الموقف الإقتصادى — بالأخذ بمجموعة من المؤشرات الإضافية لقياس بعض الجوانب المترتبة على المشروع الاستثمارى مثل آثاره على العمالة وآثاره على التوزيع وعلى النقد الأجنبى وقدرته على المنافسة الدولية . أما بالنسبة للجوانب الأخرى التى يتعذر حسابها بالوحدات الكمية فيوصى بإجراء تحليل وصفى لها ، بمقتضى مجموعة من الاعتبارات التكميلية مثل كل ما يتعلق بالمرافق التحتية والمعرفة الفنية والبيئية .

وقد بذل فى هذا المدخل جهداً كبيراً للاحاطة بكافة الاعتبارات الاقتصادية والاجتماعية الهامة التى ترتكز عليها كافة المشاريع الاستثمارية ، غير أن القائمة التى تضم هذه الاعتبارات قد لا تكون مكتملة . ولكن إذا ما كانت هناك أية اعتبارات أخرى لم تدرج فانه يمكن تحليلها بنفس الأسلوب المقترح بالنسبة للمؤشرات الإضافية والاعتبارات التكميلية .

وإدراكاً من هذا المدخل بوجود بعض الانحرافات فى أسعار الأسواق المحلية فقد أوصى باتباع طريقة خاصة لتعديل الأسعار . وفى هذا الصدد توجد هناك ثلاث نقاط هامة :

---

(١) مدخل إيدكاس هو المدخل الذى يقترحه مركز التنمية الصناعية للدول العربية فى « دليل التقييم والمفاضلة بين المشروعات الصناعية للدول العربية » الذى صدر عن [illegible] فى ١٩٧٥ .

الأولى : ينبغي تحليل الأسعار القائمة أو المتوقعة للسوق المتعلقة بالمشروع محل البحث وتحديد أوجه الاختلال الواضحة فيها والتي قد يكون لها تأثير كبير على المشروع . وإذا انعدمت مثل هذه الاختلالات استوجب الأمر اجراء التحليل اللاحق باستخدام الأسعار الجارية فى الأسواق .

الثانية : ينبغي اجراء التعديلات على الاسعار قبل الدخول فى اختبار الربحية القومية .

الثالثة : يوصى المدخل باتباع بعض الأساليب العملية المبسطة نسبياً للتمكن من ادخال التعديلات على الأسعار السائدة فى السوق (كاضافة الاعانات ، والاعتماد على الأسعار العالمية الواقعية فوب FOB أو سيف CIF ... الخ) وذلك بدلاً من بناء نماذج نظرية معقدة والاعتماد على افتراضات مشكوك فيها .

ويوصى المدخل باستخدام صافى القيمة المضافة وليس إجمالى القيمة عند قياس مدى مساهمة المشروع فى الدخل القومى . ويدعو المدخل إلى استخدام صافى القيمة المضافة القومية وليس صافى القيمة المضافة المحلية . كما يدعو إلى استخدام صافى القيمة المضافة القومية الكلية أى المباشرة وغير المباشرة .

ويوصى المدخل بأن يتم اجراء التقييم الاقتصادى للمشروع الاستثمارى عند كل مرحلة من مراحل اعداده اعتباراً من بدايته الأولى ومن المتوقع أن تؤدى النتائج الخاصة بعمليات التقييم المتعاقبة إلى اقتراح ادخال بعض التحسينات على المشروع . ونظراً لندرة وعدم دقة المعلومات المتوافرة عند هذه المراحل المبكرة يوصى المدخل باستخدام ما يسمى « بالصيغة المبسطة » التى تعتمد على سنة عادية من سنوات التشغيل لتبيان المتوقع من آثار المشروع . وهذا يبرر أهمية التركيز على التحليل الاقتصادى للمشروع فى الوقت الذى مازال يجرى فيه تصميم المشروع (وقبل أن يتخذ شكله النهائى) وحيث يكون مجال الاختيار مازال مفتوحا بأكثر مما لو ترك التحليل إلى أن ينتهى اعداد المشروع ويتعذر بذلك الرفض .

كما يقترح المدخل اتباع خطوتين عند تطبيق معيار القيمة المضافة لاجراء تقييم شامل للمشاريع الاستثمارية وهما اختبار الكفاءة المطلقة والنسبية .

ويوصى المدخل باتباع أساليب فنية عملية لتطبيق معيار القيمة المضافة تطبيقاً موسعاً لا يقتصر على المشاريع الاستثمارية الجديدة ، وإنما ايضاً يمتد ليشمل بالنسبة لتقييم مشروعات التجديد والتوسع ، كذلك بالنسبة لمجموعة المشاريع المرتبطة فيما بينها من النواحى التكنولوجية والاقتصادية والتى تشكل معاً مجمعاً صناعياً .

ويخطو المدخل خطوة أبعد مما تصل اليه الربحية التجارية فيقترح عدداً من الأساليب الفنية العملية لقياس الآثار غير المباشرة المترتبة على مشروع استثمارى والتى تقع فى مشاريع أخرى ترتبط به ارتباطاً وثيقاً . ولكن لسوء الحظ يحدث أحياناً أن يصعب تحديد الآثار غير المباشرة ويتعذر قياسها فى معظم الأحيان . وفى الحالات التى يمكن فيها قياس هذه الآثار يقترح اتباع الأسلوب الخاص بمعالجة المجمع الصناعى . أما إذا استحال قياسها فانه يمكن استخدام التحليل الذى ذكر تحت عنوان « الاعتبارات التكميلية » .

ومن بين السمات الهامة لتحليل الربحية القومية استخدام مجموعة من المعلومات القومية التى تقيس بصورة كمية بعض التفصيلات من وجهة النظر القومية فى اطار سياسة اقتصادية متسقة ، أو تحديد المستويات الأدنى المقبولة للكفاءة ... الخ . وللسبب الخاص بسهولة التطبيق وحده يقتصر مدخل إيدكاس على أهم أثنين من المعلمات وهما معدل الخصم الاجتماعى والسعر المعدل للصرف الأجنبى . والمفروض من حيث المبدأ أن تتولى جهة قومية متخصصة حساب هذين المعلمين القوميين . وقد تكون هذه الجهة جهاز التخطيط القومى أو وزارة الاقتصاد أو البنك المركزى أو الجهاز المركزى للاحصاء .

وكما هو الحال بالنسبة للربحية التجارية يقترح المدخل لتحليل الربحية القومية أيضاً عدة صيغ متفاوتة الصعوبة والتعقيد ويترك لمن يستخدمون هذا المدخل حرية اختيار الصيغة الملائمة تبعاً للظروف السائدة فى الدولة ومدى توفر البيانات .

إن تطبيق عدة معايير للتقييم على المشروع الواحد قد يؤدى إلى نتائج مختلفة أو حتى متعارضة . ولذلك يتعين على المسئول عن تقييم المشروع أن يقدم ملخصا شاملا لنتائج التقييم إلى متخذ القرار ، وحيث يلفت نظره بشكل خاص إلى أهم النتائج الاقتصادية بالإضافة إلى النتائج المتوقعة الأخرى للمشروع فى الوقت نفسه . ومن شأن هذا التقرير الموجز أن يطلع متخذ القرار على النتائج الشاملة المترتبة على المشروع بالنسبة لاقتصاد البلاد بوجه عام والفرع من الاقتصاد الذى يهتم به صاحب القرار بوجه خاص أو الذى يحرص على مراعاة الحذر ازاؤه قبل اتخاذ قراره .

• فى ضوء ما سبق سيتضمن هذا الفصل شرحا للأساليب المقترحة لتحليل الربحية القومية الخاصة بالمشاريع الاستثمارية حيث نتناول فى هذا الفصل القيمة المضافة القومية باعتبارها المعيار الأساسي للربحية القومية . وقد وجدنا أنه من الضرورى نعرض لأسلوب « تعديل الأسعار » باعتباره الخطوة الأولى فى اختبار الربحية القومية .

تعديلات الأسعار :

من حيث المبدأ ينبغى تقييم المدخلات والمخرجات الخاصة بالمشروع الاستثمارى بالأسعار الفعلية للسوق . ونعنى بالأسعار الفعلية الأسعار الجارية أو المتوقعة مستقبلا فى الأسواق المحلية والعالمية المختصة والتى يمكن فيها فعلاً تسويق المخرجات وطلب المدخلات . ويتم تقييم ما سيباع فى السوق المحلية بالأسعار الفعلية للسوق المحلية . وتلك الخاصة بالسوق العالمية بالأسعار سيف أو فوب بعد تحويلها إلى الأسعار المحلية باستخدام السعر المعدل للصرف الأجنبى .

ومع ذلك فإن أسعار السوق السائدة فى الدولة فى فترة زمنية معينة قد لا تعبر عن التكلفة الاجتماعية الحقيقية للسلع طالما أنها تتأثر بشكل حيوى بسياسات الحكومة المالية والاقتصادية والإدارية والإجتماعية . ومن ثم فإن الخطوة الأولى ينبغى أن تتمثل فى مراجعة الأسعار السائدة أو المتوقعة وتحديد الانحرافات الواضحة فيها والتى تؤثر بشكل جوهرى على تحليل المشروع . ويعنى ذلك أن تعديل الأسعار ينبغى أن يتم

بطريقة المقارنة تقتضي اعتبارين :

أولهما : معرفة أي البنود أكثر أهمية في حساب قيمة المدخلات والمخرجات المحسوبة عند أسعار السوق .

والاعتبار الثاني : معرفة ما هي أسعار السوق التي تختلف كثيرا عن قيمتها الاجتماعية المناظرة وذلك بالنسبة لجميع المدخلات والمخرجات . ويعني ذلك أنه يوصى بأن تقتصر التعديلات على أكثر البنود أهمية بالنسبة لأسعار الاختلال ، والتي قد تؤثر على المشروع بشكل واضح .

أما الخطوة الثانية فتتمثل في التخلص من عدد من الاختلالات وإيصال الأسعار السائده في السوق إلى المستويات التي تعبر عن مقدار تقريبي مقبول لقيمتها الاجتماعية الحقيقية . وينبغي تقدير التكاليف والمنافع الحقيقية في ظل الظروف الواقعية التي تكتنف تشغيل المشروع ، وليس في ظل أية ظروف مثالية أو افتراضية .

وينبغي إجراء التعديلات السابقة قبل إجراء التقدير النهائي للربحية القومية ولأغراض تحليلية ينبغي إجراء تقدير أولي للربحية القومية للمشروع بتطبيق نفس أسعار السوق والصرف الأجنبي المستخدمة عند حساب الربحية التجارية . ويؤدي هذا التحليل — بالإضافة إلى التحليل الرئيسي — إلى توضيح الأثر الكلي الناجم عن انحرافات الأسعار على الربحية القومية للمشروع الإستثماري .

وقد تساعد الأساليب الفنية البسيطة التالية المقترحة لتعديلات الأسعار في التوصل إلى تقدير القيم الاجتماعية الحقيقية للمدخلات والمخرجات . فمن المعروف أن لكل مشروع مخرجاته التي تعبر عن المنافع ومدخلاته التي تتضمن التكاليف ويمكن بشكل عام تقسيم المخرجات إلى أربعة أقسام :

١ — سلع للتصدير .
٢ — سلع بديلة للواردات .
٣ — سلع مسوقة محليا
٤ — خدمات المرافق الأساسية المحلية

وبنفس الطريقة يمكن تقسيم المدخلات إلى خمسة أقسام عامة

١ — سلع مستوردة .
٢ — سلع منتجة محلياً .
٣ — خدمات من المرافق الأساسية المحلية .
٤ — أراضي .
٥ — عمالة .

ويقترح الجدول رقم (٨ — ١) الخاص بقواعد التسعير بعض القواعد السعرية المناسبة للتطبيق .

وطبقاً لهذه القواعد ، ينبغي أن يتم تقييم السلع التي ستصدر للخارج عند الأسعار « فوب » . إذ أن ذلك هو السعر الاجتماعي الذي تحصل عليه الدولة . غير أنه يتعين على المسئول عن التقييم أن يستخدم الحكم السليم في البحث عما إذا كانت هناك أية جوانب خفية كالإغراق المستتر أو عوامل اختلال أخرى في هذا السعر تؤدي إلى أن تجعله مضللاً . فمثلاً يمكن أن يكون السعر الفعلي « فوب » قد وضع عند مستوى منخفض جداً خلال فترة زمنية معينة وذلك بهدف غزو سوق معينة وعلى أساس نية مبيتة لرفعه مستقبلاً . إن من شأن مثل هذه الزيادة المحتملة في السعر « فوب » إذا حدثت أن تؤثر على المشروع تأثيراً إيجابياً . ومع ذلك فيحتمل وجود انحرافات أخرى تؤثر عليه تأثيراً سلبياً .

وقد تكون المخرجات مما يتم تسويقه محلياً في الوقت الحاضر ولكنها في الواقع تمثل بدائلا للواردات بمعنى أن إقامة المشروع الجديد تؤدي إلى وقف عمليات استيراد نفس السلعة . ومثل هذه المخرجات ينبغي تقييمها عند الأسعار الفعلية « سيف » إذ أن ذلك يمثل التكلفة الحقيقية التي يتكبدها الاقتصاد القومي . وينبغي أن يجرى ذلك فقط عندما يكون هناك ارتباطاً مباشراً بين إقامة المشروع والكف عن استيراد سلعة معينة بنفس الكم والكيف .

ومن قبيل الاختصار ، يرجى ملاحظة أن أي اشارة لاحقة في هذا المقام إلى أسعار

جدول رقم (٨ ــ ١) قواعد تعديل الأسعار

البنود	أساس التسعير	المبررات
أولاً : المخرجات : ١ ــ سلع للتصدير	السعر الفعلي للتصدير فوب	إذ أن ذلك هو السعر الاجتماعي الحقيقي الذي حققه الاقتصاد القومي . وينبغي التحقق مما إذا كان هناك اغراق مستتر أو عوامل أخرى تسبب انحراف هذا السعر .
٢ ــ مسوقة محلياً (بدائل للواردات)	السعر الفعلي للاستيراد سيف	مثل البند السابق .
٣ ــ مسوقة محلياً ا ــ سلع أساسية ب ــ سلع غير اساسية	السعر الفعلي في السوق المحلية (ADMP) + الاعانة (أن وجدت) (السعر الفعلي في السوق المحلية) (بما فيها الضرائب غير المباشرة أو وجدت) .	إذ أن الاعانات تمثل تكاليف اجتماعية اضافية تتحملها الحكومة .
٤ ــ خدمات المرافق الأساسية التحتية المسوقة محلياً مثل الكهرباء والغاز والماء والبخار والنقل ... الخ : (أن لم تكن قابلة للتصدير) .	السعر الفعلي في السوق المحلية (ADMP) أو التكلفة (أيهما أكبر)	إذا أن السعر الفعلي في السوق المحلية (ADMP) يتحدد احياناً عند مستوى أقل من تكاليف الانتاج حيث يتلقى المنتج اعانات .

تابع ــ جدول رقم (٨ ــ ١) قواعد تعديل الأسعار

البنــود	أســاس التســعير	المــبررات
ثانيا : المدخلات ١ ــ مستوردة (استثمارات ومدخلات من الموارد الجارية)	السعر الفعلي للاستيراد (سيف) + تكاليف النقل الداخلي والتأمين ... الخ .	إذ أن هذا هو السعر الاجتماعي الحقيقي الذي يتحمله الاقتصاد القومي غير أنه ينبغي مراعاة الحذر بالنسبة لما قد يحتمل من وجود إغراق مستتر يؤثر على هذا السعر .
٢ ــ منتجة محلياً ومدخلات جارية من الموارد) . أ ــ قابلة للتصدير (سبق تصديرها من قبل وقد تصدر الآن) .	السعر الفعلي في السوق المحلي (ADMP) أو السعر الفعلي للتصدير فوب (AFOB) أيهما أكبر .	الموضوع تقديري : ففي حالة ما إذا كانت الأسعار الداخلية أقل كثيراً من السعر فوب فانه يمكن القول أنه إما أن تكون الأسعار الداخلية تتضمن اعانة أو أن هذه السلع يمكن تصديرها . وفي هذه الحالة ينبغي الوصول إلى تصحيح موضوعي بشأن الأسعار الداخلية .
ب ــ قابلة للاستيراد (سبق استيرادها من قبل وقد تستورد الآن) .	السعر الفعلي في السوق المحلي (ADMP) أو السعر الفعلي للاستيراد (ACIF) أيهما أقل .	هنا أيضاً ينبغي اتخاذ قرار بشأن تعديل السعر الفعلي للسوق المحلية (ADMP) لوضعه عند مستوى مناسب ومعقول وذلك في حالة ما إذا كان أكبر كثيراً من سعر الاستيراد سيف .
جـ ــ أخــرى	السعر الفعلي في السوق المحلي (ADMP) + الاعانات .	إذا أن الاعانات تمثل تكاليف اجتماعية اضافية تتكبدها الحكومة .

تابع — جدول رقم (٨ — ١) قواعد تعديل الأسعار

البنـــود	أســاس التسـعير	المـبررات
٣ — خدمات المرافق الأساسية (البنيان الارتكازي) المنتجة محلياً مثل الكهرباء والغاز والبخار والنقل ... الخ . (إذا لم تكن قابلة للتصدير أو الاستيراد) .	السعر الفعلي في السوق المحلي (ADMP) أو التكلفة أيهما أكبر .	إذا أن السعر الوهمي لسوق المحلية (ADMP) لهذه المرافق أحياناً ما يكون موضوعاً عند مستوى يقل عن تكاليف الانتاج مما يعد اعانة مستترة .
٤ — الأرض	السعر الفعلي في السوق المحلي (ADMP) للأرض الخاصة للانشاءات الصناعية .	
٥ — العمالة	الأجور والمرتبات الفعلية زائد المزايا العينية .	

( ) لتحويل السعرين فوب وسيف إلى الصرف المحلي ينبغي استخدام السعر المعادل للصرف الأجنبي

سيف يقصد بها أن تتضمن أيضاً ضرائب الاستيراد ورسوم الواردات . ومصف النقل المحلي . والتأمين ... الخ . وتطبق التصحيحات السعرية أولاً على أسعار سيف ، ثم على البنود الأخرى للتكلفة المحلية وفقاً لقواعد التسعير .

وقد تتخذ الحكومات أحياناً قراراً بالمعاونة فى خلق — والإبقاء على — ظروف إقتصادية خاصة مواتية لإستمرار إنتاج بعض السلع الأساسية المسوقة محلياً . وفي مقدمة هذه الظروف الإقتصادية ما يتعلق بمستوى الأسعار من وجهة نظر كل من المنتج والمستهلك ، إذ يحتاج المنتج إلى تحديد سعر مرتفع نسبياً . وفي الوقت نفسه نجد أنه بالنسبة للسلع الأساسية ذات الأهمية الحيوية ينبغي أن يكون السعر منخفضاً إلى الحد الذى يجعل المجموعات الإجتماعية الأقل دخلاً قادرة على شرائها . وعندما تحدد الحكومة سعراً منخفضاً فإنها عادة ما تدفع إعانات على سبيل تعويض الفرق بالنسبة للمنتج وتعتبر هذه الإعانات شكلا من أشكال تصحيح الأسعار . وفي هذه الحالة تكون القيمة الإجتماعية للمخرجات مساوية لسعر السوق زائداً الإعانة . لذلك تقيم السلع الأساسية فى السوق المحلية بأسعار السوق الفعلية مضاف إليها الاعانة إن وجدت .

أما السلع غير الأساسية المسوقة محلياً فإنها تقيم عند الأسعار الواقعية للسوق المحلية التي قد تتضمن أحياناً الضرائب غير المباشرة . وينبغي ألا تطرح هذه الضرائب غير المباشرة من السعر الفعلي للسوق طالما أنها تعكس سياسة حكومية معينة تجد قبولا لدى المستهلك المستعد لدفع هذا الثمن .

وفيما يتعلق بالمدخلات المستوردة (مستلزمات الإستثمار والمدخلات المادية الجارية) فإن تقييمها يتم عند الأسعار سيف مع إضافة تكاليف النقل الداخلي والتأمين ... الخ . وهذا هو السعر الحقيقي الذي يتحمله الإقتصاد القومي . وكما هو الحال بالنسبة للمخرجات المصدرة ينبغي أيضاً توخي الدقة والحذر إزاء إحتمال وجود الاغراق المستتر أو غير ذلك من العوامل التي تؤدي إلى إنحرافات الأسعار فقد يحدث أن يكون السعر سيف منخفضاً جداً إلا أنه بمجرد تمكن المورد من غزو

السوق سرعان ما يقرر رفع السعر إلى مستوى أكثر واقعيه مما يؤدي إلى آثار سلبيه تلحق الضرر بالمشروع .

وقد تكون بعض المدخلات من الموارد (الاستثمارات والمواد الجارية) منتجه محليا إلا أنها تكون قابلة للتصدير بمعنى أنه سبق تصديرها من قبل ويمكن تصديرها في الوقت الحاضر . وبالنسبة لمثل هذه المدخلات ينبغي استخدام السعر الفعلي للسوق المحلية أو السعر الفعلي « فوب » أيهما أكبر فالأخذ بالسعر الأقل معناه بخس القيمة الاجتماعية الحقيقية للمدخلات . وعند التطبيق العملي قد نواجه ثلاثة احتمالات :

أ ـــ أن يكون السعر الفعلي « فوب » أكبر من السعر الفعلي في السوق المحلية . وفي هذه الحالة ينبغي استخدام السعر فوب لأنه يعبر عن تكلفة الفرصة البديلة لمثل هذه المدخلات التي إن لم تستخدم في المشروع فإنه قد يتم تصديرها . ولو كانت هذه المدخلات قد صدرت لحصلت الدولة على السعر فوب مقابل تصديرها ، أي أن تطبيق هذا السعر يعكس صورة حقيقية للقيمة الفعلية . وعلى سبيل المثال قد يكون السعر الفعلي المحلي للأسمنت في دولة ما هو ٩ جنيهات للطن في حين أن سعر التصدير هو ١٩ جنيه للطن . إذن ينبغي استخدام السعر فوب أي ١٩ جنيه للطن عند تقييم المشروع . ومما لاشك فيه أن ذلك سيمثل حافزاً إقتصادياً يؤدي إلى استخدام الأسمنت بشكل أفضل داخل الدولة .

ومن شأن مثل هذه المعالجة زيادة تكلفة الأستثمار أو المدخلات الجارية المادية الخاصة بالمشروع غير أنها تعكس الحقيقة الاقتصادية ، رضينا ذلك أم كرهنا . كما أنها تعطي مؤشراً للثمن الحقيقي الذي تدفعه الدولة من أجل التنمية عن طريق خفض صادراتها من المواد الأولية لتصنيعها محلياً وهو الأمر الكفيل بأن يحقق للدولة مكاسباً إقتصادية إجتماعية بعيدة المدى طويلة الأجل . ولعل البترول الخام يشكل مثالاً طيباً لما نقول .

وبالإضافة إلى ما سبق فإن استخدام السعر فوب بالنسبة للبترول الخام الذي تجرى عمليات معالجته محلياً سيشجع على استخدام الكميات الضخمة من الغاز

المصاحب له والذي يضيع هباء في الوقت الحاضر . إن حجم الغاز الذي يحرق في المنطقة العربية وحدها هو من الضخامة في بعض التقديرات بحيث يكفي كمادة أولية لإنتاج إحتياجات العالم كله من الأسمدة في المستقبل . إن تكاليف نقل هذا الغاز تمثل ٨٠٪ من سعر بيعه في السوق مما يجعل نقله عبر مسافات طويلة غير مجز ولا مستحب .

أما بالنسبة للبترول الخام فان هذه النسبة تساوي ١٠٪ فقط . وبالتالي فان تطبيق السعر فوب يمثل أداة هامة في توجيه صناعة البتروكيماويات نحو استغلال الغاز المصاحب للبترول مع استمرار عمليات تصدير البترول نفسه .

ب ــ أن يكون السعر الفعلي للسوق المحلية أكبر من السعر فوب . وهناك عدة أسباب وراء حدوث ذلك . فقد تحتاج الدولة بشدة أحياناً إلى الصرف الأجنبي بل وتذهب إلى حد إستعدادها لإعانة الصادرات . وهذا يعني أن الاعانة تعوض الفرق بين السعر الفعلي للسوق المحلية والسعر فوب . ويتولد بذلك حافز شديد يشجع على الاستمرار في التصدير . وفي هذه الحالة ينبغي الأخذ بالسعر الفعلي للسوق المحلية لأنه يعكس القيمة الحقيقية للسلعة بالنسبة للدولة . ويمكن الوصول إلى ذلك بطريقتين تؤديان إلى نفس النتيجة :

١ ــ الأخذ بالسعر الواقعي للسوق المحلية الذى يفوق السعر فوب .

٢ ــ الأخذ بالسعر فوب وإضافة الإعانات إليه .

جـ ــ أن يكون السعر فوب والسعر الفعلي في السوق المحلية في نفس المستوى (أى متساويان تقريباً) إلا أن الحكومة مستمرة في تقديم إعانات لتشجيع الصادرات وتمثل الإعانة التكلفة التي يقررها مجتمع ما من أجل حل بعض المشكلات العملية . وفي هذه الحالة ينبغي الأخذ بالسعر فوب مع إضافة الإعانة .

وفي الحالات الثلاث السابقة تكون نقطة البدء بالنسبة للتحليل هي السعر المنصوص عليه في عقود التصدير ، فاذا كان العقد يشتمل على السعر فوب وجب

استخدام هذا السعر . وإذا كان من المتوقع أن يتم تصدير سلعة ما على أساس السعر سيف استلزم الأمر أن ترتكز كافة التعديلات على هذا السعر .

ومن ناحية أخرى هناك بنوداً للمدخلات قد تنتج محليا غير أنها قابلة للإستيراد أى سبق استيرادها من قبل وقد يمكن أن تستورد في الحاضر . وبالنسبة لهذه المدخلات ينبغي استخدام السعر الفعلي للسوق المحلية أو السعر الفعلي « سيف » أيهما أقل . ذلك أن الأخذ بالسعر الأعلى يعنى المغالاة في تقدير القيمة الاجتماعية الحقيقية للمدخلات . فالقيمة الاجتماعية الحقيقية تتمثل في السعر الأقل (أى السعر سيف) إذ أنه من الأفضل للمجتمع استيراد أى من المدخلات — التي تنخفض تكلفة استيرادها — بدلا من زيادة الانتاج المحلي منها ، وفي حالات أخرى تنعكس القيمة الإجتماعية الحقيقية من خلال السعر الفعلي للسوق المحلية — وهو الأقل من السعر سيف — حيث يفضل المجتمع زيادة حجم إنتاجه المحلي من هذه المدخلات نظراً لرخصها بدلاً من استيرادها .

أما المدخلات الأخرى فينبغي تقييمها عند السعر الواقعي للسوق المحلية مضافاً إليها الإعانة طالما أن الإعانة تعتبر تكلفة إجتماعية اضافية يتكبدها الإقتصاد القومي .

ويندرج تحت خدمات المرافق الأساسية (سواء من المدخلات أو المخرجات) كل من الكهرباء والغاز والماء والبخار والنقل والإصلاح والصيانة ... الخ . فإذا كانت خدمات هذه المرافق قابلة للاستيراد أو التصدير فان الطريقة المقترحة سابقاً تنطبق عليها وإلا تم التقييم عن طريق استخدام السعر الفعلي للسوق المحلية أو تكلفة الانتاج أيهما أكبر . إن الأخذ بالقيمة الأكبر (سعر السوق أو تكلفة الانتاج) يعكس القيمة الاجتماعية الحقيقية لهذه المرافق والخدمات . أما استخدام القيمة الأقل فمعناه بخس لقيمة هذه المرافق . ولعل السبب الوحيد في اقتراح هذا الأسلوب هو أن السعر المحلي الفعلي لهذه الخدمات يحدد أحياناً عند مستوى أقل من تكلفة الانتاج أي بما يتضمن إعانة مستترة .

ففي حالة وجود سعرين للكهرباء ، سعر للاستعمال العام وسعر للاستعمال في

الاغراض الصناعية ، نستخدم السعر الأعلى كنقطة بداية للمقارنة بتكلفة انتاج الكهرباء .

ويتم تقييم الأرض المستخدمة في المشروع عند السعر الفعلي للسوق المحلية ويجب أن يكون السعر هو سعر الأرض للمنشآت الصناعية في السوق الحرة .

ويتم تقييم العمالة على أساس قيمة الأجور والمرتبات الاجمالية الفعلية بالاضافة إلى المزايا العينية بطريقة مناسبة . ويجب أن يتم هذا التقدير على أساس السعر الفعلي في السوق أو التكلفة الحقيقية في السوق — أيهما أكبر — وذلك بالنسبة للخدمات الممنوحة للعمال المحليين والاجانب وليس على أساس الأسعار التي دفعوها — مثل إيجار المنازل مثلا . فأحياناً ما تكون هذه الأسعار منخفضة للغاية وتتضمن إعانة ضخمة مستترة .

ويتم إستخدام الأسعار الثابتة لكل المدخلات والمخرجات عند تقييم المشروعات ويستثنى من هذا حالة توقع حدوث تغير واضح في أسعار بعض المدخلات أو المخرجات أثناء العمر الكلي للمشروع .

ان استخدام السعر الفعلي للسوق المحلية (ADMP) لا يعني الأخذ العفوي — وبدون إجراء تحليل — للسعر السائد في السوق خلال لحظة معينة وتطبيقه على المستقبل . إن أخذ السعر السائد في وقت راهن ليس إلا نقطة البداية حيث ينبغي بعد ذلك إجراء تحليل دقيق للاحتمالات الأكثر توقعاً بالنسبة لتذبذبات هذا السعر مستقبلاً . ومن خلال هذا التحليل نصل إلى سعر للسوق المحلية قد يتطابق أو لا يتطابق مع سعر السوق المحلية السائدة في هذا الوقت . إن سعر السوق المحلية المشتق بهذه الطريقة يجب استخدامه فى أغراض التقييم على امتداد العمر الاقتصادي للمشروع دون أية تعديلات مستقبلة أى بإعتباره سعراً ثابتاً . ونفس الشيء بالنسبة لاسعار التصدير فوب وسيف .

إن أى تغيرات مستقبلة متوقعة في الأسعار بسبب التضخم النقدي أو غيره من

الأسباب التي لم تؤخذ في الاعتبار عند استخدام أسعار ثابتة في عملية التثمين ، يمكن أن تراعى بواسطة تحليل الحساسية والتحليل الإحصائي للاحتمالات .

القيمة المضافة :

لا شك أن القيمة المضافة هي المعيار الرئيسي في قياس جملة ما للمشروع من آثار على إقتصاد البلاد . وهي تتمثل بشكل عام في الفرق بين قيمة المخرجات وقيمة المدخلات المشتراه من وحدات أخرى .

ويرتكز تقييم المشروع الاستثماري على صافي القيمة المضافة والتي تساوي صافي القيمة المضافة المتولدة عن المشروع مطروحاً منها قيمة المدخلات المادية الجارية والخدمات المتحصل عليها من خارج المشرع بالاضافة إلى الاستثمارات الكلية .

ص ق م = ر — (د + ك) .... (١)

حيث :

ص ق م = صافي القيمة المضافة المتوقعة المتولدة عن المشروع .

ر = القيمة المتوقعة للمخرجات الخاصة بالمشروع والتي عادة ما تكون ايرادات المبيعات .

د = القيمة المتوقعة للمدخلات المادية الجارية وللخدمات المتحصل عليها من خارج المشروع واللازمة لإنتاج المخرجات السابقة .

ك = الاستثمارات الكلية .

وتجدر الملاحظة أن المدخلات المادية الخاصة بالمشروع تتضمن كافة المواد الجارية والخدمات (المواد الخام ، الطاقة ، الوقود ، النقل ، الصيانة ... الخ) المشتراه من خارج المشروع .

ويتألف صافي القيمة المضافة من مكونين هما الأجور والمرتبات (ج) والفائض الاجتماعي (ف) .

$$\text{ص ق م} = \text{ج} + \text{ف} \qquad (٢)$$

وتعبر الأجور والمرتبات عن مستوى العمالة ومتوسط أجور العاملين المستخدمين بالمشروع . ويعبر الفائض الاجتماعي عن طاقة الكسب بالمشروع وقدرته على الكسب . ويتضمن الضرائب غير المباشرة والفوائد وأرباح الأسهم وتكاليف التأمين وإعادة التأمين والإيجارات والاتاوات والأرباح غير الموزعة التي يستخدمها المشروع في تمويل المبيعات التي يقوم بها وللاحتياطيات لتمويل الخدمات والتسهيلات الاجتماعية ... الخ .

ويمكن حساب صافي القيمة المضافة بالنسبة لسنة واحدة أو بالنسبة للعمر الكلي للمشروع .

وتحسب صافي القيمة المضافة بالنسبة لسنة واحدة طبقاً لما يلي :

$$\text{ص ق م} = \text{ر} - (\text{د} + \text{هـ}) \qquad (٣)$$

حيث :

هـ = قيمة القسط السنوي للاهلاك .

ويحسب صافي القيمة المضافة للعمر الكلي للمشروع وفقاً لما يلي :

$$\sum_{\text{س}=٠}^{\text{ن}} \text{ص ق م} = \sum_{\text{س}=٠}^{\text{ن}} \text{ر}_{\text{س}} - \sum_{\text{س}=٠}^{\text{ن}} (\text{د} + \text{ك})_{\text{س}} \qquad (٤)$$

أو بشكل آخر :

$$\sum_{\text{س}=٠}^{\text{ن}} \text{ص ق م} = \text{ص ق م}_{٠} + \text{ص ق م}_{١} \ldots \text{ص ق م}_{\text{ن}} \qquad (٥)$$

حيث :

$\sum_{س=٠}^{ن}$ ص ق م = صافى القيمة المضافة المتولدة عن المشروع طوال عمره الاقتصادى من السنة صفر إلى السنة (ن) .

$\sum_{س=٠}^{ن}$ ر س = القيمة المتوقعة لمخرجات طوال سنوات عمر المشروع من السنة صفر حتى السنة (ن) .

$\sum_{س=٠}^{ن}$ (د + ك) = المدخلات المادية الجارية (د) والاستثمارات (ك) المتوقعة طوال عمر المشروع من السنة صفر حتى السنة (ن) .

ص ق م٠ ، ص ق م١ ، ... ص ق من = القيمة السنوية المتوقعة لصافى القيمة المضافة طوال عمر المشروع من السنة صفر حتى السنة (ن) .

ويمكن بسهولة ملاحظة أن صيغتى المعادلتين (٤) ، (٥) تتطابقان تماماً مع الصيغة (١) من حيث الجوهر مع إعطاء مزيد من التفصيل والتوضيح والتأكيد على ضرورة أن يؤخذ فى الاعتبار كافة التكاليف والمنافع على إمتداد العمر الإقتصادى للمشروع .

وتتكون صافى القيمة المضافة المحلية المتولدة عن المشروع من شقين :

ا ــ صافى القيمة المضافة القومية التى تمثل الجزء الذى يتم تولده وتوزيعه داخل الدولة .

ب ــ صافى القيمة المضافة المتولدة عن المشروع والمحولة للخارج (الأجور ، الفوائد ، صافى الأرباح ، الايجارات ، الاتاوات ومقابل حق المعرفة ، أرباح الأسهم، التأمين أو أية مدفوعات أجنبية أخرى) .

ويعبر عن تقييم المشاريع الاستثمارية بوحدات صافى القيمة المضافة القومية (ص ق م ق) . ويعد هذا أهم مؤشر يدل على مساهمة المشروع وعطائه للاقتصاد

القومى . وعلى هذا يجب استبعاد كافة المدفوعات المحولة للخارج . وبناء عليه فإن الصيغة الخاصة بإيجاد صافى القيمة المضافة القومية تكون :

$$\sum_{\text{س}=0}^{\text{ن}} \text{ص ق م ق} = \sum_{\text{س}=0}^{\text{ن}} \text{ر} - \sum_{\text{س}=0}^{\text{ن}} (\text{د} + \text{ك} + \text{خ}) \qquad (\text{٦})$$

حيث (خ) تساوي كافة المدفوعات المحولة للخارج والخاصة بهذا المشروع مثل الاتاوات والتأمينات والايجارات وصافي أرباح رأس المال الأجنبي وكذلك الأجور المدفوعة للعاملين الأجانب .

وسوف يستخدم تعبير القيمة المضافة وحده بهدف الاختصار للتعبير عن صافي القيمة المضافة القومية .

وينقسم اجمالي القيمة المضافة الكلية المتولدة عن مشروع استثماري إلى :

أ ــ القيمة المضافة المباشرة التي تتولد داخل المشروع ذاته .

ب ــ القيمة المضافة غير المباشرة وهي القيمة المضافة الاضافية التي تتولد عن مشاريع أخرى مرتبطة بالمشروع محل البحث بروابط تكنولوجية واقتصادية بحيث أنه لولا إقامة هذا المشروع لما أمكن تحقيقها .

ومن حيث المبدأ ينبغي أن يرتكز تقييم المشروع الاستثماري على القيمة المضافة بشقيها المباشر وغير المباشر . أما إذا تعذر تماماً حساب القيمة المضافة غير المباشرة أو كان مقدارها ضئيلاً للغاية بما لا يستحق عناء البحث فان كافة الحسابات المتعلقة بالكفاءة يمكن أن ترتكز على القيمة المضافة المباشرة وحدها .

ويواجه المختص بتقييم المشروع في هذه المرحلة بمشكلة امتداد المنافع والتكاليف عبر الزمن ووجوب أخذ ذلك في الإعتبار بغية إيجاد القيمة الحالية للقيمة المضافة الكلية . ولحل هذه المشكلة يمكن استخدام الأساليب الفنية الخاصة بالخصم ولكن بدلاً من تطبيق سعر الفائدة المعتاد يجب تطبيق معدل الخصم الاجتماعي (م خ أ)

ويمكن للقارىء الرجوع إلى الشرح التفصيلي عن سعر الخصم الاجتماعي وطريقة حسابه في كتاب « قراءات فى دراسات جدوى المشروعات » للدكتور محمد الحناوى .

تطبيق معيار القيمة المضافة في تقييم المشاريع الاستثمارية الجديدة :

ـــ مرحلة اختبار الكفاءة المطلقة لأغراض التصفية أو الفرز .

ـــ مرحلة اختبار الكفاءة النسبية للترتيب ووضع الأولويات ، أى المفاضلة .

أولاً : اختبار الكفاءة المطلقة

١ ـــ الصيغة البسيطة :

من الأفضل بالنسبة للمشاريع الصغيرة وذات التدفق الثابت والموحد من القيمة المضافة وكذلك بالنسبة للمشاريع الضخمة عندما تكون في الأطوار الأولى من إعدادها حساب القيمة المضافة لسنة عادية تعبر عن ظروف التشغيل العادية للمشروع . وينبغي أن تكون السنة العادية هي نفسها التي تم إختيارها عند إجراء تحليل الربحية التجارية .

أن هذا التقدير لن يعطي إلا فكرة مبدئية عن المنافع التي يحققها المشروع بالنسبة للاقتصاد القومي . فاذا أظهرت النتيجة قيمة موجبة للقيمة المضافة فان هذا يعد علامة طيبة لإستمرار دراسة المشروع . أما إذا كانت النتيجة قيمة سالبة فان ذلك يعتبر بمثابة إنذار مبكر بحيث يقتضي الأمر التفكير بإمعان قبل المضى في بحث المشروع . وذلك مع إعطاء تركيز خاص على الجوانب الإقتصادية التي بنى على أساسها المشروع وأنشىء في إطارها .

وفي الوقت نفسه قد يكون من المفيد البحث عما إذا كانت القيمة المضافة السابق تقديرها بالنسبة لعام واحد تفوق قيمة الأجور وتعطي فائضاً خلال هذه

السنة . ويمكن حساب ذلك بواسطة المعادلة الآتية :

طـ ر (د + هـ) > ج   (٧)

حيث :

ط = اختبار الكفاءة للمشروع معبرا عنها بوحدات فائض القيمة المضافة عن الأجور على أساس البيانات الخاصة بسنة عادية .

ج = الأجور المتوقعة خلال سنة عادية .

ويتضح من ذلك بسهولة أن الصيغة البسيطة المقترحة ترتكز على صافي القيمة المضافة المحلية ويوصي بذلك على أساس أنه في المراحل الأولية قد لا تتوافر المعلومات الكافية عن المدفوعات المحولة للخارج . أما إذا توافرت هذه المعلومات للمختص بالتقييم ، وإذا كان من المتوقع أن يكون للمدفوعات المحولة للخارج أهمية جوهرية فانه يمكن بسهولة تضمينها في المعادلة رقم (٧) . فاذا اتضح من هذه المعادلة وجود فائض إجتماعي فان ذلك يعني اجتياز المشروع لإختبار الكفاءة المطلقة في مراحل مبكرة من إعداده . ويبين ذلك أن المشروع سيغطى فائضاً بعد التزاماته إزاء الأجور ويمكن الآن المضى بشيء من الثقة في إجراء تحليل أكثر تفصيلاً للمشروع . ولكن حتى لو اتضح عدم وجود فائض فان ذلك لا يعد سبباً يوجب ضرورة إستبعاد المشروع في هذه المرحلة ، وإنما ينبغي النظر في كيفية تحسينه .

ب ـــ صيغة الخصم :

يوصى بتطبيق هذه الصيغة في المراحل اللاحقة لإعداد المشروعات وكذلك حين لا يكون تدفق القيم المضافة السنوية متساوياً وموحداً . ويتم تقييم كافة الآثار الكلية للمشروع على الإقتصاد القومي طوال سنوات عمره بالإستعانة بمعدل الخصم الإجتماعي (م خ ا) . ويتم إختصار القيم المضافة السنوية المتوقعة خلال سنوات عمر المشروع إلى رقم واحد بتطبيق سعر الخصم الإجتماعي آخذين في الإعتبار السنوات المختلفة لحدوثها . ولإجراء ذلك نتبع الخطوات التالية :

١ ــ يلاحظ أن أسعار السوق بالنسبة لكل هذه البنود لا تقدر في تحليل الربحية التجارية عادة ما تكون متوفرة بالفعل . وينبغي بعد ذلك مراجعة هذه الأسعار بعناية وفي حالة وجود إنحرافات كبيرة يتم تصحيحها وفق قواعد تعديل الأسعار ، وبضرب حجم المخرجات والمدخلات في الأسعار المعدلة نحصل على قيم المخرجات والمدخلات .

٢ ــ بالنسبة للأرقام الخاصة بكل سنة من عمر المشروع فانه يتم تجميعها كما يلي :

- القيم الأسمية للمخرجات (رن) ، (أساسا إيراد المبيعات والاعانات والقيمة المتبقية) .
- القيم الاسمية للاستثمارات (كن) .
- القيم الاسمية للمدخلات من المواد الجارية (دن) .
- القيم الاسمية للمدفوعات المحولة للخارج (خن) ، (من أجور العاملين الأجانب والفائدة المدفوعة على القروض الأجنبية وصافي أرباح أصحاب الأسهم الأجانب والاتاوات والمدفوعات الأجنبية الأخرى غير المضمنة في المدخلات المادية) .

٣ ــ وينبغي إن أمكن بذل محاولة لقياس الآثار غير المباشرة للمشروع أى المنافع والتكاليف المتحققة في مشاريع أخرى مرتبطة به ، أو وحدات إنتاجية قائمة . وسنتعرض لموضوع قياس الآثار غير المباشرة في جزء لاحق . وتضاف المنافع والتكاليف السنوية المحسوبة بهذه الطريقة إلى المنافع والتكاليف السنوية المباشرة المناظرة مما يتيح حساب القيمة المضافة الكلية (مباشرة وغير مباشرة) .

٤ ــ يتم تجميع القيم الأسمية المحسوبة في الخطوتين الثانية والثالثة في مجموعتين طبقا لما يلي :

— **قيمة المخرجات** ($\text{ر}_{\text{س}}$) .

— **قيمة كافة المدخلات المادية** $(\text{د} + \text{ك})_{\text{س}}$.

وبالنسبة لكل سنة تطرح القيم الأسمية لكافة المدخلات المادية $(\text{د} + \text{ك})_{\text{س}}$ من القيم الاسمية للمخرجات ($\text{ر}_{\text{س}}$) فنحصل على القيم الاسمية لصافي القيمة المضافة المحلية $(\text{ص ق م م})_{\text{س}}$ لكل سنة على حدة .

$$(\text{ص ق م م})_{\text{س}} = \text{ر}_{\text{س}} - (\text{د} + \text{ك})_{\text{س}} \quad \dots\dots\dots \quad (٨)$$

٥ — نطرح من القيم السنوية لصافي القيمة المضافة المحلية المحسوبة سابقا القيم السنوية للمدفوعات المحولة للخارج ($\text{خ}_{\text{س}}$) لنحصل على القيم الاسمية السنوية المتوقعة لصافي القيمة المضافة القومية $(\text{ص ق م ق})_{\text{س}}$ للسنوات المناظرة .

$$(\text{ص ق م ق})_{\text{س}} = \text{ر}_{\text{س}} - (\text{د} + \text{ك} + \text{خ})_{\text{س}}$$

$$= (\text{ص ق م م})_{\text{س}} - \text{خ}_{\text{س}} \quad \dots\dots\dots \quad (٩)$$

٦ — يتم خصم القيم الاسمية لصافي القيمة المضافة القومية المحسوبة من قبل لكل سنة من عمر المشروع لإرجاعها إلى سنة الأساس عن طريق تطبيق معدل الخصم الاجتماعي (م خ أ). وفي هذا الصدد يجب استخراج معاملات الخصم المقابلة لسعر الخصم الاجتماعي المستخدم من جداول القيمة الحالية . وتضرب المقادير السنوية الاسمية لصافي القيمة المضافة القومية في معامل الخصم المناظر فنحصل على قيمتها الحالية . ويعطى المجموع الكلي للقيم الحالية السنوية القيمة الحالية لصافي القيمة المضافة القومية .

$$\sum_{\text{س}=0}^{\text{ن}} (\text{ق م})_{\text{س}}\, \text{أ}_{\text{س}} = \sum_{\text{س}=0}^{\text{ن}} [\text{ر}_{\text{س}} - (\text{د} + \text{ك} + \text{خ})_{\text{س}}]\, \text{أ}_{\text{س}} \quad (١٠)$$

ويجب أن تكون القيمة الحالية للقيمة المضافة السابق حسابها موجبة أى أن :

$$\sum_{س=٠}^{ن} (ق م)_س أ_س > صفر \qquad (١١)$$

وهذه دلالة على المساهمة الإيجابية للمشروع في الدخل القومي . ومن هنا يجتاز المشروع الجزء الأول من اختبار الكفاءة المطلقة . فاذا لم يتم استيفاؤه لهذا الشرط استوجب الأمر إعادة دراسة المشروع وتعديله .

ومع ذلك فان اجتياز هذا الاختبار — رغم أهميته الكبرى — لا يعد شرطا كافيا لقبول المشروع حيث ينبغي انتقال المشروع إلى المرحلة الثانية من اختبار الكفاءة المطلقة وفقاً لما تتضمنه الخطوة التالية :

٧ — عادة ما تتضمن القيمة المضافة الحالية السابق حسابها الأجور والمرتبات والفائض الاجتماعى (ف) . ويتم خصم القيم الاسمية السنوية لصافى القيمة المضافة القومية وللاجور بإستخدام سعر الخصم الاجتماعي لنحصل على القيمة الحالية لكل منهما لإستخدامها بعد ذلك في تطبيق اختبار الكفاءة المطلقة على المشروع كما يلي :

$$ط = \sum_{س=٠}^{ن} (ق م)_س أ_س \geq \sum_{س=٠}^{ن} ج_س أ_س \qquad (١٢)$$

ط = اختبار الكفاءة المطلقة لمشروع على أساس القيم الحالية (بعد الخصم) للقيمة المضافة وللأجور .

$\sum_{س=٠}^{ن} (ق م)_س أ_س$ = القيمة الحالية المضافة المتوقعة خلال العمر الكلي للمشروع من السنة صفر إلى السنة (ن) .

$\sum_{س=٠}^{ن} ج_س أ_س$ = القيمة الحالية للأجور المتوقعة خلال عمر المشروع من السنة صفر إلى السنة (ن) .

ن = عدد سنوات العمر الاقتصادي للمشروع اعتباراً من السنة صفر .

أ~س~ = معامل الخصم عند السنة (س) .

فاذا كان المجموع الكلي للقيمة المضافة خلال سنوات عمر المشروع بعد الخصم أكبر من المجموع الكلي للأجور بعد الخصم يعتبر المشروع كفأ من وجهة النظر القومية . ذلك أن القيمة المضافة المتولدة عنه لا تغطي فقط الأجور المدفوعة لقاء تشغيله بل تعطي أيضاً فائضاً اجتماعياً يكون مصدراً لزيادة الاستهلاك الحالي وللتوسع الإقتصادي فيما بعد . ولزيادة حصيلة الضرائب المدفوعة لخزانة الدولة وفوائد القروض وصافي الأرباح ... الخ .

وإذا كانت القيمة المضافة المتولدة عن المشروع تعادل الأجور يعتبر المشروع مقبولاً بالكاد حيث أنه يغطي فقط الأجور المدفوعة ولا يعطي أى فائض يزيد عليها .

أما إذا كانت القيمة المضافة أقل من الأجور فان ذلك يشير إلى أن المشروع لن يعطى فائضاً اجتماعياً على الاطلاق بل أنه لا يستطيع تغطية أجور العاملين فيه . وعلى ذلك فمن حيث المساهمة في زيادة الدخل القومي — معبراً عنها بوحدات القيمة المضافة — يعتبر المشروع مرفوضاً . ومع ذلك قد تكون هناك جوانب أخرى مما يتطلب القياس بواسطةالمؤشرات الإضافية أو الاعتبارات الأخرى مثل اعتبار الصناعات الوليدة (الناشئة) أو الصناعات الاستراتيجية أو غير ذلك مما قد يستدعى إعادة دراسة المشروع ، وتعديله لرفع كفاءته .

ثانياً : اختبار الكفاءة النسبية

في حالة تمكن عدد من المشاريع المتنافسة من إجتياز إختبار الكفاءة المطلقة فإن القائمين على تقييم المشروع يواجهون مشكلة ترتيب أولوياتها والمفاضلة بينها . وهذا الترتيب لا يمكن إجراؤه بالاستناد إلى المقدار المطلق للقيمة المضافة المتولدة حيث أنه عادة ما تكون هناك قيودا لموارد الإنتاج لا يمكن التغاضي عنها .

ويمكن ترتيب المشاريع الإستثمارية بتطبيق إختبار الكفاءة النسبية على تحليل القيمة المضافة السابق إجراؤه . ولهذا الغرض يمكن تحديد عدد من المواقف التي تقتضي كل منها قراراً خاصاً :

أ — في حالة تعدد المشاريع مع عدم وجود قيود فيما يتعلق بموارد الإنتاج فانه يمكن إدراج كافة المشاريع التي تجتاز إختبار الكفاءة المطلقة .

ب — في حالة وجود ندرة واضحة بالنسبة لأحد عوامل الانتاج ، أو في وجود عدة قيود (بإن تكون جميع عوامل الانتاج الهامة نادرة) ، فإن ترتيب المشاريع البديلة المصممة لإنتاج نفس السلع يمكن أن يتم بإستخدام معادلة الكفاءة المطلقة . وكلما زاد مقدار القيمة المضافة والفائض من القيمة المضافة بعد طرح الأجور كلما كان المشروع أجدى من الناحية الاقتصادية .

جـ — غير أن هناك بعض حالات معروفة بندرة بعض الموارد الاقتصادية الأساسية التي عادة تواجهها الدول النامية وذلك مثل ندرة رأس المال والصرف الأجنبي أو العمالة الماهرة . ووجود عامل عن عوامل الندرة يرتبط — بالإضافة إلى أمور أخرى — ارتباطاً وثيقاً بالإستراتيجية الخاصة بالتنمية الإجتماعية والإقتصادية والأولويات الموضوعة . ومن ثمة قد يكون من المفيد تحديد أى من عوامل الندرة هذه سيكون له تأثير حيوي على تنفيذ وتشغيل المشروع وعلى الإقتصاد القومي كل وبالتالي فان عملية الترتيب ينبغي أن تتم عن طريق الربط بين القيمة المضافة المتولدة عن المشروع وبين أكثر العوامل ندرة في الدولة .

وفيما يلي شرح لطريقة ترتيب المشاريع في ظل ثلاث حالات للندرة خاصة بعديد من الدول :

أ — ترتيب المشاريع في حالة ندرة رأس المال :

يتحدد الهدف في معرفة المشروع الذي يعطي أقصى قيمة مضافة لكل وحدة من رأس المال المستثمر ويمكن تقدير ذلك عن طريق قسمة القيمة المضافة بعد الخصم

(القيمة الحالية للقيمة المضافة) على القيمة الحالية للاستثمارات الكلية (وكلتاهما تم حسابها من قبل عند إيجاد الكفاءة المطلقة للمشروع) . ومن ثم فان إختبار الكفاءة النسبية في حالة ندرة رأس المال يمكن تحديده كالتالي :

$$\frac{\text{القيمة الحالية للقيمة المضافة}}{\text{القيمة الحالية للإستثمارات الكلية}} \quad (١٣)$$

وكلما إرتفعت هذه النسبة كلما كان المشروع أكثر نفعاً من وجهة نظر رأس المال مما يجعل المشروع مفضلاً على غيره في حالة ندرة رأس المال .

ب ـــ ترتيب المشاريع في حالة ندرة الصرف الأجنبي :

تشبه هذه الحالة السابقة الخاصة بندرة رأس المال . وهدف إختبار الكفاءة النسبية في حالة ندرة الصرف الأجنبي هو إيجاد المشروع الذي يعطي أقصى قيمة مضافة لكل وحدة من صافي تكلفته من الصرف الأجنبي وذلك من خلال المعادلة التالية :

$$\frac{\text{القيمة الحالية للقيمة المضافة}}{\text{القيمة الحالية لصافي تكلفة الصرف الأجنبي لمشروع ما}} \quad (١٤)$$

ويحتسب صافي التكلفة من الصرف الأجنبي كالفرق بين المصروفات والإيرادات من الصرف الأجنبي خلال عمر المشروع . ولا يمكن تطبيق هذه المعادلة إلا حين تزيد مصروفات المشروع من الصرف الأجنبي على الإيرادات من الصرف الأجنبي الناجمة عنه . وكلما زادت هذه النسبة كلما إرتفعت قيمة ما يعود على إقتصاد البلاد من قيمة مضافة من كل وحدة من صافي تكلفة الصرف الأجنبي .

جـ ـــ ترتيب المشاريع في حالة ندرة العمالة الماهرة :

في ظل ظروف ندرة العمالة الماهرة يصبح من الضروري معرفة المشروع الذي يعطي أقصى قيمة مضافة لكل وحدة من تكلفة العمالة الماهرة وذلك من المعادلة

التالية :

$$\text{(١٥)} \quad \frac{\text{القيمة الحالية للقيمة المضافة}}{\text{القيمة الحالية لإجمالي الأجور والمرتبات والمزايا العينية}}$$

وتتناول القيمة المذكورة في مقام هذه المعادلة الأجور والمرتبات والمزايا العينية المعطاة للعمال المهرة المحليين والأجانب بما في ذلك الجزء المحول منها للخارج .

وحين تكون العمالة الماهرة والعمالة غير الماهرة كلتاهما نادرة فان المقام في المعادلة السابقة ينبغي أن يتألف من إجمالي الأجور بالإضافة إلى المزايا العينية .

وكلما زادت هذه النسبة كلما إرتفعت قيمة ندرة الوحدة من تكلفة العمالة الماهرة وبالتالي ما تضيفه إلى إقتصاد البلاد من قيمة مضافة وبالتالي يفضل المشروع في هذه الحالة .

إن تطبيق إختبارات الكفاءة النسبية قد يؤدي إلى ضرورة إجراء بعض التعديلات الفنية والإقتصادية على تصميم المشروع . فإذا كان الصرف الأجنبي نادراً جداً يمكن أن يطلب من مصممي المشروع تعديله بالبحث عن الموارد المحلية البديلة ، والواردات البديلة الأقل سعراً وزيادة حجم الصادرات ... إلخ . وقد يؤدي ذلك إلى التخفيف بعض الشيء من حدة ندرة الصرف الأجنبي .

ويمكن أن يقال نفس الشيء لحالتى ندرة رأس المال وندرة العمالة الماهرة .



الفصل التاسع

دراسات جدوى المشروعات من وجهة نظر إسلامية

إن تحديد دور القيم الإسلامية في تقييم إقتراحات الإنفاق الرأسمالي (المشروعات) هو أمر على جانب كبير من الأهمية من الوجهتين النظرية والتطبيقية . فقد بدأ الإهتمام بدراسة أساسيات الإقتصاد الإسلامي وإمكانية تطبيقه في عدد من الدول الإسلامية في السنوات الأخيرة . كما ظهر العديد من المؤسسات المالية الإسلامية التي حاولت — بدرجات متفاوتة من النجاح — تطبيق هذه الأساسيات .

إن نجاح تطبيق أساسيات الإقتصاد الإسلامي لا يتوقف فقط على إنشاء مؤسسات مالية تستند على أحكام الشريعة الإسلامية ، بل لابد أيضاً من قيام مشروعات صناعية وزراعية وتجارية تستند على هذه الأحكام . ونقطة البداية هي في التخطيط لقيام هذه المشروعات والقيام بدراسات جدوى تتبنى هذه المفاهيم الإسلامية . وبعد ذلك يتم الإلتزام بأحكام الشريعة السمحاء في إدارة هذه المشروعات وفي تنفيذ أعمالها لتحقيق الأهداف المرجوه منها .

لهذا ، فقد رأينا التعرض لهذا الموضع الهام وأن نبدأ بتلخيص دراسة رائدة فى هذا المجال قام بها الزميل والصديق الأستاذ الدكتور محمد أنس الزرقا الأستاذ بجامعة الملك عبد العزيز بجدة ، والذى طالما تحاورنا معه فى هذا الموضوع بداية من عام ١٩٨٠ عندما قمنا بإدارة البرنامج الأول للإستثمار والتمويل فى البنوك الإسلامية ، ومازلنا نتناقش فى كل ما يجد على هذا الموضوع . وقد وافق الدكتور الزرقا مشكورا على عرض ملخصا لأفكاره القيمة فى هذا الفصل .

ولابد من الإعتراف بأن مبادرته فى هذا الموضوع أثارت فينا الحمية ودفعتنا إلى القيام بمحاولة متواضعة لوضع « إطاراً عملياً » للتقييم فى ظل المفاهيم الإسلامية

ملتزمين بأحدث نظريات الإدارة المالية والتى لا تتعارض مع الشريعة الإسلامية السمحاء . وقد عرضنا هذه المحاولة في الجزء الثانى من هذا الفصل . أما الجزء الأول من هذا الفصل ـــ والذى عرض ملخصا لدراسة الدكتور الزرقا ـــ فقد تناول الجوانب التالية : ـــ

(١) إستخلاص المعايير التى تعبر عن القيم الإسلامية ذات العلاقة الوثيقة بالإستثمار والتى يمكن على أساسها المفاضلة بين المشروعات المختلفة .

(٢) صياغة المعايير رياضيا فى صورة « دالة مصلحة إسلامية » وقياس معاملات الدالة إحصائيا .

(٣) بيان كيفية إستخدام هذه الدالة فى تقييم المشروعات عمليا .

وفي البداية لابد وأن نذكر أنه من أهم الإعتراضات على الطرق التقليدية فى تقييم المشروعات (إسلوب صافى التدفقات النقدية وأسلوب فترة الإسترداد) إنها لا تترك مجالاً للتعبير عن القيم عموماً والقيم الإسلامية خصوصاً . ومن المعروف أن هذه الطرق التقليدية لا تقيم وزناً إلا لقيمة واحدة وهى الربحية أو الكفاية (بالمفهوم الإقتصادى الأعم) والتى تعنى بتحقيق أكبر قيمة للإنتاج من إستثمار معين وفق « أسعار السوق » .

الجـزء الأول
دالـة المصلحـة الإســلامية

أولاً : معاييـر إســلامية مقترحـة للمفاضـلة بين المشـروعات

(١) إختيـار سـلع وخدمـات المشـروع وفق الأولويـات الإسـلامية

إن أول خطوة فى إختيار المشروع الإستثمارى هى تحديد « طيباته » أى السلع والخدمات التى ينتجها . وقد قام الإقتصاديون المسلمون بتقديم تقسيمات عديدة للسلع والخدمات أفضلهم الذى إستند على آراء الإمامين الغزالى والشاطبى والتى

تنادى بأن المصلحة الإجتماعية فى الإسلام لها ثلاثة مستويات : الضروريات ثم الحاجيات ثم التكميليات . وقام الدكتور الزرقا — على هذا الأساس — بترتيب الأولويات الإقتصادية للسلع والخدمات إسلاميا (من الأهم إلى المهم) بالصورة التالية : —

(أ) الضـــروريات

إن توفير « **الحد الأدنى** » من الأهداف التالية يعتبر من الضروريات وتمثل « **فرضاً** » واجب التنفيذ .

١ — توفير أمن المواطن على حياته وعرضه وماله وحقوقه الإسلامية وتوفير الأمن الخارجى للمجتمع .

٢ — توفير وسائل حفظ الصحة ومعالجة المرض .

٣ — الغــذاء والكســاء .

٤ — نشر المعرفة والتربية فى أمور الدين والدنيا .

٥ — المـأوى .

(ب) الحاجيـــات

ما زاد عن الحد الأدنى من الأهداف المذكورة عالية تمثل حاجيات وتعتبر من قبيل «**السنه**» .

(جـ) التكميليـــات (أو الكماليات)

ما زاد عن الحاجيات يمثل تكميليات (أو كماليات) وهى من قبيل « المستحب » أو « المباح » .

ويلاحظ أنه إذا كان المشروع يمول من الموارد العامة للمجتمع (أى تقوم به الدولة) فلا يجوز شرعا صرف هذه الموارد لإنتاج سلعة كمالية قبل

كفاية كل فرد فى المجتمع من السلع الضرورية .

ويثار هنا تساؤل هام عن **المشاريع الخاصة** : فهل نمنع إنتاج السلع الكمالية قبل أن نوفر حاجة المجتمع من الضروريات والحاجيات ؟ هنا لابد وأن نذكر مبدأ هاماً لا خلاف عليه ألا وهو : —

« حق المسلم في مزاولة العمل الحلال (سواء كان ضروريا للمجتمع كإنتاج الخبز أو كماليا كإنتاج الزهور) حق صريح ولا يجوز سلبه » .

وفى نفس الوقت فإن دور الدولة فى هذه الحالة يتخذ عدة أشكال منها : —

١ — إذا كان المشروع الخاص يحتاج إلى دعم من الأموال العامة فلا يجوز تقديم هذا الدعم إلا وفق الأولويات الإسلامية المطبقة على المشاريع العامة .

٢ — يمكن للدولة تشجيع المشاريع ذات الأولوية وتثبيط سواها بإستخدام الوسائل غير المباشرة قبل اللجوء إلى إسلوب التقييد المباشر . وهناك طرق عديدة لذلك منها وضع حوافز للإستثمار في مجال الضروريات وفرض ضرائب باهظة أو مانعة على المجالات الكمالية وغيرها .

ولابد أن يعلم المسلم أنه عندما يقوم بمشروع خاص من خالص ماله ، فإن درجة ثوابه عليه خاضعة للأولويات الإسلامية حتى ولو لم يكن من حق الدولة إلزامه بما هو أولى .

(٢) توليد رزق كافى لأكبر عدد من الأحياء

يمكن إعتبار المشروع أفضل كلما ساعد عدداً أكبر من الناس على تحصيل دخل كاف فى صورة دخل ثابت في نظير العمل أو تقديم الخدمة ودخل غير ثابت في نظير تقديم المال . وهذا يعنى أن توليد المشروع للرزق في صورة أجور وإيجارات

وأرباح هو هدف إسلامى رئيسى . وفي هذا يقول الدكتور الزرقا :

« إن تحصيل بعض الربح يعتبر هدفاً إسلامياً هاماً للمشاريع الخاصة ، وأن عدم الخسارة يعتبر هدف إسلامياً هاماً لتلك المشاريع العامة التى تبيع إنتاجها » .

وهذا معناه أن وقوع المشروع العام فى خسارة مالية وإستمراره فى العمل يؤدى إلى تحميل المسلمين بضرائب إضافية يستفيد منها البعض على حساب الآخرين . فليس من الجائز مثلاً تقويم الخدمات الهاتفية لمستعمليها بأقل من تكلفتها . ومن ناحية أخرى فإن تحقيق بعض الربح للدولة (وليس مجرد عدم الخسارة) يعتبر هدفاً إسلامياً رئيسياً إذا كانت موارد الدولة لا تكفى لأداء الواجبات المختلفة التى أناطها الشرع لولى الأمر ، وكان الدخل الإضافى الذى يولده المشروع يساعد على أداء تلك الوجبات .

ولابد من التأكيد هنا على أن الربح المقصود هنا — فى المشروع العام والخاص — هو الربح « المناسب » والذى يختلف عن البحث عن « أقصى ربح » والذى لا يعتبر هدفاً إسلامياً مقبول إلا فى أحوال إستثنائية .

وبإختصار ، نجد أن الهدف الإسلامى هو توليد دخل كافى إسلامياً لأكبر عدد من عناصر الإنتاج[1] . وبالإضافة إلى ذلك فلابد من الأخذ في الإعتبار هنا بعض الآثار غير المباشرة للمشروع والتى تعرضنا لها بشىء من التفصيل في الفصل الثامن .

(٣) مكافحة الفقر وتحسين توزيع الدخل والثروة

يمكن أخذ هذا المعيار في الإعتبار عند تقييم المشروعات بطريقتين :

الأولى : إن إختيار الطيبات التى ينتجها المشروع وفق الأولويات الإسلامية

---

(١) نقصد بالدخل الكافى ذلك المستوى المحدد فقهيا بأنه لا يجيز لصاحبه قبول الصدقة .

سيعطى وزنا أكبر لإنتاج السلع والخدمات التى تصنف ضمن الضروريات والحاجيات (وهى التى ينفق الفقراء غالب دخلهم عليها) ، مما يساهم عادة في تخفيض أسعارها وزيادة فائض المستهلك المتولد منها .

والطريقة الثانية : هى إعطاء وزن أكبر للدخل الذى يولده المشروع ويذهب إلى الفقراء . وهذا يعنى أن الوزن الأكبر يكون للدخل الذى يحقق « الكفاية » أو يقل عنها بالمقارنة مع الدخل الذى يزيد عن مستوى الكفاية .

ويلاحظ أن ضمان الضروريات لكل فرد في المجتمع ومكافحة الفقر هو أشد تأكيداً فى سلم القيم الإسلامية من تحسين توزيع الدخل أى تخفيف تفاوته (كما هو شائع بين الإقتصاديين التقليديين) . ويختلف التقييم الإسلامى عن التقييم التقليدى في أن الأول يؤكد على تحسين توزيع الدخل والثروة وليس الدخل فقط .

(٤) حفـظ المـال وتنميتــه

يقصد بالمال هنا الثروة بمعناها الإقتصادى الذى يشمل الموارد الطبيعية والأصول المصنوعة . وهذا المعيار يقابله تقريبا لدى الإقتصاديين التقليديين مفهوم « الكفاية في إستعمال الموارد » الذى يعتبر — في كثير من الأحيان — المعيار الوحيد لتفضيل وضع إقتصادى على آخر . وفي الإعتبار الإسلامى فإن حفظ المال وتنميته هو هدف هام ولكنه ليس الهدف الوحيد ولا الأول[1] .

(٥) رعايـة مصـالح الأحيـاء من بعدنا

من المعلوم في الدين أن جزاء الأعمال يرتبط بأثرها ليس فقط فى حياة الإنسان بل بعد موته إلى يوم القيامة . وهذا يعنى أن تقييم المشروع إسلامياً يجب أن

---

(١) يلاحظ أن الإمام الغزالى يراه من المقاصد الإسلامية الخمسة الكبرى وهى : حفظ الدين والنفس والعقل والنسل والمال .

يحتسب فيه آثاره على مصالح الأحياء من بعدنا مهما بعدوا . لكن الأقربين أولى بالمعروف ، ولعل هذه القاعدة تبرر إعطاء أهمية متناقصة مع الزمن لمنافع المشروع المتولدة لمن يأتى بعدنا .

ويلاحظ أن عملية « الخصم النقدى » التى يستند عليها معيار صافى القيمة الحالية تؤدى إلى إعطاء أهمية متناقصة مع الزمن للمنافع المتولدة من المشروع ، لكنها تبالغ في ذلك إلى حد يتجاهل كلية آثار المشروع بعد حوالى خمسين سنة ، أى على الأجيال المقبلة . وتزداد هذه المشكلة حدة كلما طال عمر المشروع وكلما إرتفع معدل الخصم وخاصة وأن هذا الإسلوب يستخدم « أسعار السوق » للمنافع والتكلفة .

ثانيا : النموذج المقترح لتقيم المشروعات من وجهة نظر إسلامية

يقترح الدكتور الزرقا إستخدام « دالة مصلحة إسلامية » تعبر عن المعايير الإسلامية المتصلة باختيار المشروعات . وتلخص خطوات إعداد هذه الدالة في الآتى : ـــ

(١) إختيار الصيغة الملائمة للنموذج

يمكن إعتبار الصيغة الخطية هى الصيغة المناسبة ، وبالتالى تظهر دالة الهدف بالصورة التالية : ـــ

$$ع = ن_{١} هـ_{١} + ن_{٢} هـ_{٢} \ldots\ldots + ن_{ي} هـ_{ي}$$

حيث : ع = مؤشر المصلحة

$هـ_{١} \ldots هـ_{ي}$ = مقدار تأثير المشروع على كل من الأهداف الإسلامية (أو قيمة كل هدف إسلامى رقميا) .

$ن_1$ .... $ن_س$ = الوزن أو الترجيح الرقمى الذى يعبر عن درجة الأهمية الإسلامية لكل هدف .

(٢) إختيار مقياس رقمى مناسب للتعبير عن كل هدف إسلامى ($هـ_1$ إلى $هـ_س$) حتى يمكن التقدير الرقمى لمدى تأثير المشروع المقترح على كل هدف . فمثلا فيما يتعلق بهدف إختيار طيبات المشروع وفق الأولويات الإسلامية يمكن إستخدام إسلوب المتغيرات الوهمية المعروفة في ميدان بحوث العمليات . وفي هذه الحالة يستخدم متغيران صوريان فقط (Dummy Variables) بالنسبة للأنواع الثلاثة من السلع (الضروريات والحاجيات والكماليات) . وبهذا يمكن التعبير رقميا عن أهداف وصفية محضه وذلك بإستخدام نعم أو لا فقط[1] .

(٣) تقدير الأوزان ($ن_1$ ...... $ن_س$) التى هى ثوابت أو معاملات المعادلة

يقترح الدكتور الزرقا الإعتماد على الإستنتاج الرياضى للأوزان من التفضيلات الفعلية التى يعبر عنها « متخصص » فى الشريعة بالنسبة إلى مجموعة من المشاريع الإستثمارية المعروضة عليه . وفى هذه الطريقة يقوم المتخصص في الشريعة[2] باستعراض المشاريع وملاحظة آثارها على الأهداف الإسلامية المحددة ثم إعطاء كل مشروع قيمة للمؤشر (ع) بين الصفر والمائة تعبر عن قناعته عن أهمية المشروع من وجهة نظر شرعية . وبهذه الصورة يكون لدينا قيم المؤشر (ع) وكذلك قيم هـ فيمكن إستنتاج قيم ن بالصورة التالية : ـــ

---

(١) إذا كانت السلعة التى ينتجها المشروع من الضروريات ، أخذ المتغير الصورى الأول قيمة (الواحد) الصحيح وإلا أخذ القيمة (صفر) ، وإذا كانت تصنف فى الحاجيات أخذ المتغير الثانى قيمة الواحد ، وإذا كانت تصنف ضمن الكماليات أخذ كلا المتغيرين القيمة (صفر) .

(٢) أو أن يتعدد الخبراء فى الشريعة وحينئذ يمكن إعطاء كل مشروع علامة هى الوسط الحسابى لتقدير مختلف الخبراء .

أ — فى حالة وجود عدد من المشروعات يساوى بالضبط عدد الأهداف الإسلامية فيمكن حل المعادلات بالطريقة الجبرية العادية للحصول على قيم المجاهيل (ن₁ ... نم) .

ب — فى حالة أن عدد المشاريع يكون أكبر من عدد الأهداف يمكن إتباع طريقة المربعات الصغرى المعروفة وعندها تصبح هذه الثوابت معاملات الانحدار المتعدد للتابع (ع) على المتغيرات (هـ) .

جـ — إذا كانت عدد المشاريع أقل من عدد الأهداف ، فإن التوصل إلى قيم (ن) يكون غير ممكنا .

وبسبب عدم إمكانية إستخدام هذه الطريقة فى (جـ) المذكورة عاليه ، وهى حالة قد تتكرر كثيراً فإن هذه الطريقة قد تكون غير مفضلة . وبالإضافة إلى ذلك يثار تساؤل منهجى ألا وهو « هل نبدأ بتحديد قيمة (ع) ثم نستنتج منها قيم ن (طبقا لهذه الطريقة) أم أن العكس هو الصحيح حيث أن قيمة (ع) تتحدد بعد معرفة قيم ن ؟ » .

ولهذا كله ، فإننا نرى أنه قد يكون من المناسب فى هذا المجال القيام بإجراء مناقشات شرعية وإقتصادية دقيقة يشارك فيها المتخصصون من رجال الشرع والإقتصاد والأعمال والمال وذلك لإختيار القيم النسبية للأوزان بحيث تكون مرشدا وموجها للقائمين على إجراء دراسات الجدوى على أساس إسلامى . وفى هذه الحالة تكون هذه القيم هى القاعدة وليس الإستثناء . وفى هذا نختلف مع الدكتور الزرقا الذى يركز على تحديد قيم ع بواسطة الشرعيين ، كما أنه يقدم بعض المقاييس لإختبار موضوعية قيم (ع) . فنحن نرى أن القيم الواجب تحديدها أولا وقبل كل شىء هى قيم (ن) وأن المقاييس الإحصائية المطلوبة هى تلك المقاييس التى تحكم على موضوعية قيم (ن) .

ثالثاً : إستخدام النموذج المقترح لتقييم المشروعات

يمكن إستخدام النموذج المقترح بإحدى طريقتين :ــ الأول الطريقة المباشرة والثانية طريقة صافى القيمة الحالية .

(١) الطريقة المباشرة :

إن تقدير دالة المصلحة الإسلامية سيعطينا قيمة بين الصفر والمائة لكل مشروع تعبر عن درجة أهميته أو منافعه الإسلامية . والحالات الرئيسية فى هذا الشأن هى : ــ

أ ــ فى حالة الرغبة فى إختيار مشروع واحد من بين عدة مشروعات بديلة ، فإننا نختار المشروع الأعلى قيمة .

ب ــ فى حالة الرغبة فى إختيار عدد من المشروعات من بين مجموعة كبيرة من المشروعات (بإفتراض أن المشروعات المختلفة مستقلة عن بعضها وأنه لدينا ميزانية إستثمار محددة) ، فإننا نقوم بترتيب المشروعات حسب قيم (ع) وذلك حتى تستنزف الميزانية القيمة الحالية لتكاليفه المحددة .

جـ ــ فى حالة الرغبة فى قبول مشروع واحد فقط ، فلابد من تحديد « قيمة » مسبقة للقبول بحيث يقبل المشروع إذا بلغت « ع » هذه القيمة المحددة سلفا .

وهناك نقطة ضعف أساسية فى هذه الطريقة التى تحصر القيمة بين الصفر والمائة وهى أنها قد تؤدى إلى قبول مشروعات لا تؤدى إلى زيادة قيمة المنشأة بالصورة القصوى . فمثلا إذا قدم إلينا مشروعان متشابهان في كل شيء سوى أن الأول يتطلب إستثمارا قدره ١٠٠٠ جنيه والثانى ينتج نفس السلعة على نطاق أوسع ويتطلب إستثمارا قدره ١٠٠٠ ٠٠٠ جنيه . ومن المتوقع أن تكون منافع

المشروع الثانى أكبر بألف مرة من منافع المشروع الأول . إلا أن التقيد بقيمة تتراوح بين صفر ومائة قد لا يسمح بالتعبير عن هذه الحقيقة . ولهذا فتحاول الطريقة الثانية تلافى هذا العيب .

(٢) حساب صافى القيمة الحالية الإسلامية للمشروع :

يرى الدكتور لورفا أن الطريقة الأفضل لإستخدام دالة مصلحة إسلامية فى تقييم المشروعات هى أن نستنتج منها أسعارا محاسبية للأهداف المختلفة بدلالة أحد الأهداف ثم نعبر عن مجموع منافع المشروع الإسلامية كلها بوحدات ذلك الهدف الذى أتخذ صورة وحدة حسابية(١) . وبهذا نستغنى عن قيمة المشروع (ع) التى تتخذ صورة من صفر إلى الواحد الصحيح ونقيس منافعه الإسلامية بصورة مطلقة . ويتم ذلك بإستخدام الأسعار المحاسبية الإسلامية لإعادة حساب قيمة « ع » وذلك بالنسبة لكل سنة على حدة بعد الأخذ فى الإعتبار عنصرى « العائد والتكلفة » وإعتبار هذه القيمة مماثلة « للتدفق النقدى » فى حالة التقييم التقليدى . ويطبق بعد ذلك « معدل خصم » مناسب للتوصل إلى « صافى القيمة الحالية الإسلامية » . وبنفس الصورة يمكن التوصل إلى معدل العائد

---

(١) على سبيل المثال نفترض أن الدالة خطية وتتضمن ثلاثة أهداف كالآتى : —

ع = ن١ هـ١ + ن٢ هـ٢ + ن٣ هـ٣

كما نفترض أن تقديرها الرقمى كان :

ع = ٠,٥ هـ١ + ٣ هـ٢ + ٤,٥ هـ٣ .

وهذا معناه أن زيادة تحقيق الهدف الأول (هـ١) بوحدة واحدة يزيد من منفعة المشروع الإسلامية بـ (٠,٥) بينما زيادة تحقيق الهدف الثانى والثالث بوحدة يزيد منفعة المشروع بـ (٣) و(٤,٥) على التوالى .

ويمكن القول إذن أن زيادة وحدة من الهدف الثانى تساوى — فى تأثيرها على منفعة المشروع — زيادة (٦) وحدات من الهدف الأول ، وزيادة وحدة من الهدف الثالث تساوى زيادة (٩) وحدات من الهدف الأول . أى أن « ثمن » وحدة من الهدف الثانى هو (٦) وثمن الوحدة من الهدف الثالث هو (٩) . أما ثمن وحدة من هدف الأول فهو واحد صحيح لأنه أتخذ أساسا للحساب .

الداخلى الإسلامى للمشروع .

الجـزء الثـانى
نحـو مدخـل عمـلى لتحليل الربحيـة الإسـلامية للمشـروع

فى ضوء العرض السابق ، والذى تناول المعايير والأهداف الإسلامية بوضوح شديد ، وأيضاً أخذا فى الإعتبار بعض المفاهيم الأساسية التى تناولناها فى الفصل الثامن عند التعرض لإسلوب تقييم الربحية الإجتماعية والقومية للمشروعات ، فإننا سنحاول أن نعرض لإطار عام يمكن أن يستخدم فى تقييم المشروعات إسلاميا . ولابد هنا من الإعتراف بأن هذه هى مجرد محاولة مبدئية مليئة بنقاط الضعف والتى تحتاج إلى تحسين وتطوير . فهذه المحاولة ما هى فى الواقع إلا « تفكير بصوت عال » والتطوير سيحدث بإذن الله بعد تلقى ردود الفعل « سلباً وإيجاباً ».ولابد من التأكيد أيضا بأن هذه المحاولة « غير كاملة » حيث أنها ستعرض بعض الأفكار وتُطالب الباحثين ورجال الشريعة والإقتصاد بإستكمالها .

يعتمد الإسلوب المقترح على أربعة محاور أساسية : ـــ

(١) **المفهوم الأساسى المستخدم هو « مفهوم صافى القيمة النهائية الإسلامية » .**

(٢) **إستخدام « القيمة النهائية » وليس « القيمة الحالية » فى تحديد صافى القيمة الإسلامية .**

(٣) يعتمد «معدل العائد الإسلامى » المستخدم لتحديد « القيمة النهائية » على معدل العائد الخالى من الخطر مضافا إليه « بدل المخاطرة » . وذلك طبقا لأحدث نظريات الإستثمار .

(٤) فى حالة الأهداف التى لا يمكن إدخالها فى نموذج « صافى القيمة المضافة الإسلامية » ، يمكن دراستها بصورة مستقلة باعتبارها **مؤشرات إضافية** مثل أثر المشروع على تحسين توزيع الدخل والثروة . أما بالنسبة للجوانب الأخرى التى يتعذر حسابها بالوحدات الكمية فيوصى بإجراء تحليل وصفى

لها بمقتضى مجموعة من **الإعتبارات التكميلية** مثل بعض ما يتعلق بعلاقات الأخوة بين الدول الإسلامية وغيرها .

أولاً : مفهوم صافى القيمة النهائية الإسلامية

إن الغرض الرئيسى من إجراء هذا التحليل هو إختيار تلك المشروعات التى تتمشى مع الأهداف والمعايير الإسلامية وتجنب تلك التى تتعارض معها . وفى هذا الشأن نرى ضرورة القيام أولاً بدراسة « الربحية التجارية » وهى التى تعرضنا لها فى الفصول من الخامس إلى السابع حيث تستخدم **أسعار السوق** مع بعض المؤشرات الأخرى للتوصل إلى **ربحية المشروع المالية** أى إسهامه فى زيادة قيمة المنشأة[1] . ولابد هنا من التأكيد على أن تحقيق الربح (للمشروع العام والخاص) هو هدف مستحب إسلامياً بشرط ألا يشوب هذا الربح الإحتكار أو الإستغلال .

ويستند الإطار المقترح على فكرة أن أسعار السوق قد لا تعكس « القيمة الإسلامية » للسلع المنتجة أو الموارد المستخدمة . وبالتالى فنرى ضرورة الربط بين المنافع والتكلفة من ناحية والأهداف الإسلامية من ناحية أخرى . إن المنافع — على سبيل المثال — ما هى إلا التحديد الكمى للمدى الذى تحدث فى ظله آثاراً إيجابية . ولكى يمكن تقييم هذه الآثار فلابد للدارس أن يكون على بينة من الأهداف الإسلامية . وعلى هذا الأساس فإنه عند القيام بتحليل المنافع

---

(١) قد يتطلب الأمر فى الدول النامية — بالإضافة إلى القيام بتحليل الربحية التجارية — القيام بتحليل للربحية القومية وبالذات تلك المشروعات التى يقوم بها القطاع الخاص وتساهم الحكومة فى تمويلها ، أو المشروعات التى تتطلب تصريحات أو تراخيص معينة من الحكومة ، وكذلك فإن الحكومة تقوم بتقييم المشروعات الخاصة التى تتطلب « إمتيازات » خاصة من الحكومة مثل الإعفاء الضريبى أو الحماية الجمركية أو الإعفاءات الجمركية على الآلات والمعدات والخامات المستوردة أو التى تحتاج إلى عملة أجنبية تخصصها لها الحكومة .

والتكلفة يراعى أن المساهمة فى تحقيق أى هدف إسلامى يعتبر منفعة ، وأن إستخدام أى مورد (كان يمكن أن يستغل بصورة أخرى) يمثل تكلفة .

وقد ذكرنا فى الجزء السابق خمسة معايير أو أهداف إسلامية رئيسية . وتمثل الأهداف المتعددة مشاكلاً عديدة بسبب صعوبة إدماج هذه الأهداف مع بعضها بصورة نتوصل منها إلى صافى منافع المشروع . وقد أقترح الدكتور الزرقا — كما سبق وأن ذكرنا — محاولة زيادة قيمة المجموع المرجح بالأوزان لصافى المنافع بعد تخصيص أوزان معينة لكل هدف . وهناك طريقة أخرى لمعالجة الأهداف المتعددة وهى أن يتم وضعها فى صورة « قيود » . وفى هذه الحالة — التى عادة ما تتخذ صورة البرمجة الخطية — فإن الهدف يكون فى الوصول إلى أقصى قيمة للمنافع فى ظل القيود التى تفرضها الشريعة الإسلامية السمحاء .

ونكرر ، أننا لا نوصى من الناحية العملية بإعطاء أوزاناً نسبية لمكونات صافى المنافع لسبب بسيط هو أنه من الصعوبة بمكان القيام بمثل هذا التحليل الصعب المجهد من أجل تقييم المشروع . ونفس الكلام ينطبق على إستخدام إسلوب البرمجة الخطية . وحتى لو تم القيام بإحدى حلقات هذا التحليل ، فإنه من الضرورى إعادتها وإصدار أحكام جديدة حالما تتغير الظروف والأوضاع التى قيم المشروع خلالها ، وهو ما يحدث فى كثير من الأحيان . ولا تستطيع غالبية الدول الإسلامية النامية أن تحمل نفسها هذه المشقة (أو هذا الترف) فى تقييم المشروعات الإستثمارية .

أما المدخل الذى نقترحه لدمج الأهداف الإسلامية المتعددة فهو ترجمة هذه الأهداف إلى « أسعار ظل — Shadow Prices » . ويعنى ذلك تحويل التدفقات النقدية الداخلة والخارجة إلى مدخلات ومخرجات وذلك بإستخدام أسعار ظل تحل محل أسعار السوق . فالبطالة — على سبيل المثال — غير مرغوب فيها من وجهة نظر إسلامية ، وبالتالى فقد نخصص سعر ظل سالب للعمالة . وهذه المعالجة تعنى أن إستخدام العمالة يعتبر منفعة وليس تكلفة .

ومثال آخر فى غاية الأهمية وهو ما يرتبط بالسلع المنتجة بواسطة المشروع . وقد ذكرنا أن الشريعة الإسلامية تفضل الضروريات ثم الحاجيات ثم الكماليات . وهذا يعنى إعطاء « سعر ظل » كبير فى مقابل إيراد السلعة الضرورية وسعر أقل للحاجيات وسعر أقل كثيراً للكماليات مما يؤدى إلى زيادة قيمة المخرجات فى حالة السلع الضرورية مع زيادة فرصة قبولها بعكس الحال فيما يتعلق بالكماليات .

والخطوة الأولى فى إجراء هذه التعديلات على الأسعار هى مراجعة الأسعار السائدة أو المتوقعة وتحديد الإنحرافات الواضحة فيها عن « الأهداف الإسلامية » . **وهنا نقترح أن يُكَون فريق تكون الغلبة فيه للشرعيين تتولى هذه المراجعة وتحديد التعديلات المطلوبة فى الأسعار لتحويلها « لأسعار ظل »** . وفى رأينا أن العملية ستكرر فى البداية حتى يتم التوصل إلى « قواعد تعديل عامة » يمكن تطبيقها فى معظم الحالات . ويقتصر الأمر بعد ذلك على بعض الحالات الخاصة التى تتطلب دراسة وتمحيص . **والتوصل إلى هذه القواعد العامة تمثل نقطة الإنطلاق الأساسية فى تطبيق مفاهيم الشريعة الإسلامية فى تقييم المشروعات** .

ومن الناحية العملية ، وكما ذكرنا عند عرض موضوع تحليل الربحية القومية للمشروع ، فإنه ينصح أن يتم تعديل الأسعار بطريقة إنتقائية بمقتضى إعتبارين إثنين : —

(١) معرفة أى البنود أكثر أهمية فى البيانات الخاصة بالمدخلات والمخرجات المحسوبة عند أسعار السوق .

(٢) معرفة ما هى أسعار السوق التى تختلف كثيراً عن تكاليفها « الإسلامية » المناظرة وذلك بالنسبة لجميع المدخلات والمخرجات[١] . ويعنى ذلك أنه

---

(١) يمكن النظر إلى « المخرجات » بإعتبارها أسعار الظل الإسلامية للإيرادات ، و« المدخلات » بإعتبارها أسعار الظل الإسلامية للمصروفات .

يوصى بأن تقتصر التعديلات على أكثر البنود أهمية وأكثر الأسعار إختلالا والتى قد تؤثر على المشروع بشكل واضح .

وبعد ذلك يتم حساب صافى القيمة النهائية الإسلامية ، وهنا تعتبر النفقات الإستثمارية مدخلات مادية . ومن ثم فإن القيمة النهائية ، عند إعتبار عمر المشروع كله تصبح بالتحديد خالصة من الإستثمارات . وعند تقييم مشروع على أساس سنة عادية ، تستخلص صافى القيمة النهائية من القيمة الإجمالية بإستقطاع مقدار قيمة الإهلاك عن نفس السنة .

ويمكن حساب صافى القيمة النهائية الإسلامية للعمر الكلى للمشروع كالآتى : ـــ

$$\sum_{\text{س}}^{\text{ن}} (\text{صقهـأ})\,(\text{ع}_{\text{س}}) = \sum_{\text{س}=٠}^{\text{ن}} \left[\text{م}_{\text{س}} - \sum_{\text{س}=٠}^{\text{ن}} (\text{ل}+\text{ك})_{\text{س}} \right] \text{ع}_{\text{س}} \quad (١)$$

حيث

$\sum_{\text{س}=٠}^{\text{ن}} \text{صقهـأ}$ = صافى القيمة النهائية الإسلامية المتولدة عن المشروع طوال عمره الإقتصادى من السنة (صفر) إلى السنة (ن) .

$\sum_{\text{س}=٠}^{\text{ن}} \text{م}_{\text{س}}$ = القيمة المتوقعة للمخرجات طوال سنوات عمر المشروع من السنة (صفر) حتى السنة (ن) .

$\sum_{\text{س}=٠}^{\text{ن}} (\text{ل} + \text{ك})_{\text{س}}$ = المدخلات المادية الجارية (ل) والإستثمارات (ك) المتوقعة طوال عمر المشروع من السنة (صفر) حتى السنة (ن) .

$ع_{س}$ = معامل العائد الإسلامى فى كل سنة من (صفر) إلى (ن)[1] .

ويمكن أن تظهر المعادلة بشكل آخر كالآتى : —

$$\sum_{س=.}^{ن} \text{صقهأ} = [(\text{صقهأ}_{.} \times ع_{.}) + (\text{صقهأ}_{1} \times ع_{1}) + \dots + (\text{صقهأ}_{ن} \times ع_{ن})] \quad (٢)$$

حيث

$\text{صقهأ}_{.}, \text{صقهأ}_{1} \dots \text{صقهأ}_{ن}$ = القيمة السنوية المتوقعة لصافى القيمة الإسلامية طوال عمر المشروع من السنة (صفر) حتى السنة (ن) .

$ع_{.} ، ع_{1} \dots\dots ع_{ن}$ = معامل العائد الإسلامى طوال عمر المشروع من العام (صفر) إلى العام (ن) .

ولكى يتم قبول المشروع بصورة مبدئية فلابد من توافر الشرط التالى : —

$$\sum_{س=.}^{ن} (\text{صقهأ})\, ع_{س} \geq \text{صفر} .$$

وفى حالة تمكن عدد من المشاريع المتنافسة من تحقيق هذا الشرط ، يتم ترتيب المشروعات بالإستناد إلى القيمة المطلقة لصافى القيمة النهائية الإسلامية وذلك فى حالة عدم وجود قيود تتعلق بموارد الإنتاج . أما فى حالة وجود ندرة واضحة بالنسبة لأحد موارد الإنتاج ؛ رأس المال على سبيل المثال ، فإنه يتم ترتيب المشروعات حسب النسبة التالية لكل مشروع : —

(١) سيتم التعرض لكيفية حساب هذا المعامل بالتفصيل فى جزء لاحق .

القيمة النهائية الإسلامية للمشروع
القيمة النهائية للإستثمارات الكلية
ويتم إستخدام نفس الإسلوب فى حالة ندرة أى مورد إنتاجى آخر .

ثانياً : إستخدام القيمة النهائية الإسلامية

يلاحظ أننا إستخدمنا فى الجزء السابق لفظ « القيمة النهائية » خلاف الأساليب التقليدية فى تقييم الربحية (التجارية أو القومية) التى تستخدم عادة « القيمة الحالية » . ويرجع ذلك إلى الأسباب التالية : —

(١) يواجه إستخدام أساليب خصم التدفقات النقدية بإعتراضات من جانب بعض المهتمين بشئون الإقتصاد الإسلامى والمعاملات المالية الإسلامية لإرتباط مفهوم « الخصم » عادة بالفائدة المحرمة . وعلى الرغم من أن دراسات الجدوى لا تمثل أوضاعاً حقيقية ولا يترتب عليها معاملات مالية ، بل هى مجرد « عمليات حسابية » الغرض منها إتخاذ القرار بقبول أو رفض المشروع ، فإننا درءاً لأى شبهة رأينا الإبتعاد عن « مفهوم الخصم » والإتجاه إلى مفهوم « التراكم » المالى .

(٢) من المعروف أن تنمية المال يعتبر من الأهداف الإسلامية الرئيسية . وبالتالى فإننا نرى إعطاء وزنا أكبر فى عملية التقييم لتلك المشروعات التى تحقق نمواً أكبر وبالتالى قيمة أعلى بعد فترة زمنية تحدد سلفا عند دراسة المشروع . وهذا يعنى أن المشروع الأفضل هو الذى يحقق قيمة نهائية أعلى .

(٣) من المعروف أيضاً أن عملية الخصم الزمنى التى يستند إليها معيار « القيمة الحالية » تؤدى إلى إعطاء أهمية متناقصة مع الزمن للمنافع المتولدة من المشروع ، لكنها تبالغ فى ذلك إلى حد يتجاهل كلية آثار المشروع بعد عدد كبير من السنوات . وحيث أن النمو ورعاية مصالح الأحياء من بعدنا تعتبر

أهدافا أساسية فى الشريعة الإسلامية ، فقد رأينا إستخدام معيار « القيمة النهائية » بدلا من « معيار القيمة الحالية » فى تقييم المشروع لأنه يأخذ فى الإعتبار آثار المشروع على مدار عمرة بالكامل دون أن يقلل من قيمة التدفقات التى تحدث فى السنوات الأخيرة من عمره .

ويمكن توضيح فكرة القيمة النهائية بمثال رقمى بسيط كالآتى : ــ

نفترض أن شركة الأمين ترغب فى المفاضلة بين مشروعين إستثماريين (مانعين بالتبادل) وتبلغ التكلفة المبدئية للأول ٨٥٠٠ جنيه فى حين تبلغ ١٢٠٠٠ جنيه للثانى . ويتوقع أن تبلغ صافى التدفقات النقدية للمشروع الأول ٤٥٠٠ جنيه سنويا لمدة ثلاثة سنوات قادمة ، أما المشروع الثانى فيحقق تدفقا نقديا صافيا قدره ١٥٥٠٠ جنيه مرة واحدة وذلك بعد ثلاث سنوات . وبإفتراض معدل عائد مطلوب[١] قدره ١٠٪ ، فما هو المشروع الذى يتم إختياره طبقاً لمفهوم صافى القيمة النهائية الإسلامية ؟ .

تتطلب الخطوة الأولى ــ كما هو مذكور فى الجزء السابق ــ تحويل التدفقات النقدية الخارجة والداخلة إلى مدخلات ومخرجات بإستخدام « أسعار الظل » المناسبة وذلك فى ضوء الأهداف والمعايير الإسلامية وبعد إستشارة الشرعيين .

ونفترض أنه تم التوصل إلى القيم التالية : ــ

سعر الظل لتكلفة الإستثمار المبدئية للمشروع الأول = ١٠٠٠٠ جنيه
سعر الظل لتكلفة الإستثمار المبدئية للمشروع الثانى = ١١٠٠٠ جنيه
سعر الظل لصافى التدفق النقدى السنوى للمشروع الأول = ٥٠٠٠ جنيه سنوياً .
سعر الظل لصافى التدفق النقدى السنوى للمشروع الثانى = ١٦٥٠٠ جنيه بعد ثلاث سنوات.

وفى ضوء هذه البيانات نجد أن : ــ

---

(١) سيتم التعرض لكيفية تحديد معدل العائد المطلوب (إسلاميا) فى الجزء الثانى .

صافى القيمة النهائية الإسلامية للمشروع الأول = ٥٠٠٠ (القيمة النهائية لدفعة سنوية متساوية قدرها جنيه تُدفع سنويا لمدة ثلاثةأعوام، بمعدل ١٠٪)—١٠ ٠٠٠

= (٣,٣١٠×٥٠٠٠)—١٠ ٠٠٠

= ١٦ ٥٥٠ — ١٠ ٠٠٠

= ٦٥٥٠ جنيه

صافى القيمة النهائية الإسلامية للمشروع الثانى = (١٦ ٥٠٠ × القيمة النهائية لجنيه واحد يدفع بعد ثلاث سنوات ، بمعدل ١٠٪) — ١١ ٠٠٠

= (١,٣٣١×١٦ ٥٠٠)—١١,٠٠٠

= ٢١ ٩٦١ — ١١ ٠٠٠

= ١٠ ٩٦١ جنيه

وفى هذه الحالة يتم إختيار المشروع الثانى وذلك بإفتراض عدم وجود مؤشرات إضافية أو إعتبارات تكميلية لا تخضع للقياس الكمى .

ثالثاً : إختيار معدل العائد الإسلامى

يتطلب تحديد الربحية الإسلامية — طبقاً للنموذج المقترح — تحديد المنافع والتكاليف الإسلامية ثم يتبع ذلك تحديد القيمة النهائية لصافى المنافع وذلك بإستخدام « معدل عائد إسلامى »[١] للتوصل إلى هذه القيمة التراكمية .

ويستند الإسلوب المقترح فى تحديد هذا العائد على « نظرية تسعير الأصول الرأسمالية »[٢] ، والتى تحدد « تكلفة الأموال » أو « معدل العائد المطلوب »

---

(١) معدل العائد الإسلامى هو المقابل لتكلفة الأموال أو « سعر الخصم » المستخدم في أساليب التقييم التقليدية .

(٢) قام الدكتور سعيد توفيق عبيد بإستخدام هذا النموذج في مشكلة « توزيع » العائد على المستثمرين فى البنوك الإسلامية من مساهمين ومودعين . والواقع أن لنا بعض التحفظات على إستخدام هذا النموذج فى مشكلة « التوزيع » هذه إلا أنه يُحسب للدكتور عبيد محاولته تطبيق هذا النموذج الهام فى أحد المشاكل العملية للإقتصاد الإسلامى .

على أساس الربط بين مفهومى الخطر والعائد . ولاشك أن « درجة الخطر » تعتبر عنصراً أساسياً فى التقييم المستند على أحكام الشريعة الإسلامية . ويمكن تقسيم الخطر طبقاً لهذه النظرية إلى نوعين : —

١ — الخطر المنتظم : وهو الخطر الذى يؤدى إلى تقلب العائد المتوقع لجميع الإستثمارات القائمة أو المقترحة فى كافة المنشآت . وهذا الخطر لا يمكن للمستثمر أن يتخلص منه (بالتنويع مثلا) ذلك أن الأحداث التى يسببها ذلك الخطر تصيب كافة المنشآت .

٢ — الخطر غير المنتظم : وهو الخطر الذى يترتب عليه تقلبات فى العائد المتوقع لكافة الإستثمارات القائمة أو المقترحة لمنشأة معينة أو صناعة بعينها . ويمكن التخلص من هذا الخطر « بتنويع » محفظة الأوراق المالية .

وتفترض نظرية تسعير الأصول الرأسمالية أن « المخاطر غير المنتظمة » لا تهم المستثمرين إذ يمكنهم التخلص منها ، ولذا فإن تقييم الإدارة للمخاطر يجب أن ينصرف فقط إلى المخاطر المنتظمة وهى المرتبطة بالإقتصاد ككل ولا يمكن التخلص منها . وتقاس هذه المخاطر الأخيرة بمعامل بيتا وتستند على مدى تغير عائد المشروع المقترح مع تغير عائد السوق .

وعلى هذا الأساس يتم تحديد معدل العائد لإستثمار معين على أساس معدل العائد الحالى من الخطر مضافاً إليه « بدل مخاطره » . ويمكن النظر إلى بدل المخاطرة الخاص بإستثمار معين باعتباره « بدل مخاطرة السوق » موزونا بالخطر النسبى المرتبط بهذا الإستثمار . ويتم تحديد معدل العائد باستخدام المعادلة التالية : —[1]

---

(١) يمكن أن تظهر هذه المعادلة بالصورة التالية : —

ع ص = ر خ + λ غ (ص ، م)

حيث : λ = سعر الخصم للإستثمارات = [م ر خ] / δ^2 م

غ (ص،م) = تغاير عوائد الإستثمار ص مع عوائد السوق .

$ع_{ص} = ر_{خ} + [\bar{م} - ر_{خ}]\ تا_{ص}$.

حيث : $ع_{ص}$ = العائد المطلوب على إستثمار ص .

$ر_{خ}$ = معدل العائد الخالى من الخطر .

$\bar{م}$ = معدل العائد السوق فى المتوسط .

$تا_{ص}$ = معامل بيتا = غ (ص ، م) / $\delta_{م}^{2}$.

والأخيرة تعنى أن المخاطر تقاس بمقدار تغاير الإستثمارات (فى علاقتها بالسوق) منسوبة إلى تباين هذه الإستثمارات .

ويتطلب إستخدام هذه المعادلة القيام بالخطوات التالية : —[١]

(١) تحديد معدل العائد الخالى من الخطر .

(٢) تحديد متوسط عائد السوق .

(٣) تحديد « تباين » عائد السوق .

(٤) تحديد « تغاير » عوائد المنشأة مع عوائد السوق .

(٥) تحديد قيمة تا .

(٦) إستخدام النتائج المتحصل عليها فى الخطوات من ١ إلى ٥ لتحديد معدل العائد المطلوب .

وربما كان « **معدل العائد الخالى من الخطر** » من وجهة نظر إسلامية من الأمور التى تحتاج إلى دراسة خاصة من جانب المهتمين بهذا الموضوع . ولمحاولة مبدئية فى هذا الشأن نقترح عدة بدائل : —

١ — إستخدام « مقابل الخدمة » الخاص بالقروض الحسنة التى تقدمها البنوك الإسلامية حيث أنها لا تمثل « الفائدة » المحرمة شرعا ، بل هى التعويض عن المصاريف المنفقة فعلاً على منح القروض ويمكن أن يضاف إليها « بدل

---

(١) لتفصيلات أكثر ينصح بمراجعة الفصل السابع والفصل الحادى عشر

تضخم » إذا وافق رجال الشريعة على ذلك . ومن المعروف أن موضوع « بدل التضخم » مازال محل نقاش بين العلماء .

٢ — إستخدام « نسبة الزكاة على الأموال » وهى فى حدود ١/٢ ٢٪ . ويؤخذ على هذه النسبة أنها منخفضة للغاية كما أنها تتشابه مع « مقابل خدمة القروض الحسنة » فى أنها لا تأخذ عنصر التضخم فى الإعتبار .

٣ — إستخدام أذون الخزينة أو العائد على حسابات التوفير المضمونة من الحكومة . ويعترض البعض على ذلك بإعتبار أن هذه الأدوات ترتبط بها « الفائدة » المحرمة شرعاً . ولكن يرى آخرون بأن إستخدام قيمة الفائدة لا تعنى قبول مبدأ الفائدة الثابتة المحرمة شرعاً ، ولكنها مجرد « مقياس » أو مؤشر للعائد الخالى من الخطر ويقتصر الأمر على إستخدامها في العمليات الحسابية للتقييم بدون قبولها أو إستخدامها فى الواقع العملى .

٤ — إستخدام « هامش الربح » الذى تستخدمه بعض البنوك الإسلامية في تمويل التجارة الخارجية على أساس عمليات « المرابحة » الإسلامية وذلك فى حالة حصول هذه البنوك على « ضمانات مصرفية مؤكدة » للسداد فى حالة عدم قدرة المستفيد على السداد .

ونؤكد مرة أخرى أننا نعرض هذه البدائل للنقاش الشرعى بحيث نتوصل إلى أفضل وسيلة لتحديد « معدل العائد الخالى من الخطر » .

ومن الموضوعات التى تحتاج إلى إهتمام خاص من جانب المتخصصين موضوع تعريف « السوق » حيث أنها تمثل عنصرا أساسياً فى تحديد معدل العائد المطلوب . وعادة يقصد بالسوق متوسط عائد الأسهم فى سوق الأوراق المالية على مستوى الدولة التى سيقام فيها المشروع أو على مستوى الأسواق المالية فى عدة دول إسلامية مختارة وذلك فى حالة قيام مؤسسة تمويل دولية كالبنك الإسلامى للتنمية بتمويل المشروع المقترح .

ويمكن توضيح المفاهيم السابقة فى صورة المثال المبسط التالى : ـــ[1]

ترغب شركة التوفيق وهى شركة لا تتعامل بالفائدة أخذا وعطاء في القيام بأحد المشروعات . وقد قامت بتحديد تدفقاته النقدية الداخلة والخارجة . وكانت الشركة قد إتخذت قراراً بأن تلتزم بأحكام الشريعة الإسلامية فى إقامة المشروعات وإدارتها . ولهذا فقد عرضت هذه التدفقات النقدية على « فريق » من رجال الشريعة والمال لدراستها فى ضوء « المعايير والأهداف الإسلامية » . وقام المدير المالى فى الشركة ـــ فى ضوء توصيات هذا الفريق ـــ بتحويل هذه التدفقات إلى « مدخلات ومخرجات إسلامية » . ولكى يمكنه إستخدام « صافى القيمة النهائية الإسلامية » ، فإنه من الضرورى حساب « معدل العائد الإسلامى » الذى يستخدم تحديد صافى القيمة التراكمية التى على أساسها يتم قبول أو رفض المشروع . ويتطلب ذلك ـــ كما ذكرنا ـــ تحديد قيمة عدد من المتغيرات الأساسية ومنها عائد السوق « وتباين » هذا العائد « وتغايره » مع عائد الشركة ، ولهذا فقد قام بجمع البيانات التالية من سجلات الشركة (جدول ١) .

جــدول (١)

العــام	العائد فى السوق	عائد الشـركة
٢٠٠٥	,٢٧	,٢٥
٢٠٠٤	,١٢	,٠٥
٢٠٠٣	(,٠٣)	(,٠٥)
٢٠٠٢	,١٢	,١٥
٢٠٠١	(,٠٣)	(,١٠)
٢٠٠٠	,٢٧	,٣٠

(١) البيانات مأخوذة من تطبيق (٢) فى ملحق الفصل الحادى عشر .

ويلاحظ أن العائد الذى يظهر في كل سنة هو متوسط العائد فى السوق المصرية . وخلال السنوات الست السابقة قامت الشركة بعدة « **مرابحات إسلامية** » مع البنك الإسلامى للتنمية بجدة وذلك لإستيراد مستلزمات إنتاج من دول غربية . وكان متوسط « هامش الربح » على هذه العمليات والذى يحصل عليه البنك الإسلامى نظير « البيع الآجل » هو ٦,٦٪ . ولهذا فقد رأى المدير المالى إستخدام هذه النسبة « كمعدل عائد خالى من الخطر » .

وفي ظل البيانات يمكن التوصل إلى المعدل المطلوب بإستخدام الخطوات التالية : —

١ — تحديد متوسط عائد السوق وتباين عائد السوق

العام	العائد فى السوق (م)	(م - مَ)	(م - مَ)[٢]
٢٠٠٥	,٢٧	,١٥	,٠٢٢٥
٢٠٠٤	,١٢	٠	٠
٢٠٠٣	(,٠٣)	,١٥ —	,٠٢٢٥
٢٠٠٢	,١٢	٠	٠
٢٠٠١	(,٠٣)	,١٥ —	,٠٢٢٥
٢٠٠٠	,٢٧	,١٥	,٠٢٢٥
	,٧٢		,٠٩

متوسط عائد السوق=مَ= $\frac{,٧٢}{٦}$ = ,١٢ تباين السوق(١) = $\frac{,٠٩}{٥}$ = ٠,١٨

٢ ـ تحديد التغاير بين عوائد السوق والشركة

العام	عائد الشركة ص	(ص - صَ)	(ص-صَ)(م-مَ)
٢٠٠٥	,٢٥	,١٥	,٠٢٢٥
٢٠٠٤	,٠٥	,٠٥ -	٠
٢٠٠٣	,٠٥ -	,١٥ -	,٠٢٢٥
٢٠٠٢	,١٥	,٠٥	٠
٢٠٠١	,١٠ -	,٢٠ -	,٠٣
٢٠٠٠	,٣٠	,٢٠	,٠٣
	,٠٦		,١٠٥

متوسط عائد الشركة = صَ = $\frac{,٠٦}{٦}$ = ,١٠ = ١٠٪

تغاير (ص ، م) = $\frac{,١٠٥}{٥}$ = ,٠٢١ = ٢,١٪

٣ ـ تحديد معدل العائد المطلوب :

يمكن إستخدام المعادلة التالية في التوصل إلى معدل العائد المطلوب : ـ

$ع_{ر}$ = ر~ع~ + λ تغاير (ص ، م)

$ع_{ر}$ = ,٠٦٦ + λ (٢,١)

وحيث أن λ = $\frac{مَ - ر_{ع}}{\delta^{2}_{م}}$

= $\frac{,١٢ - ,٠٦٦٪}{,٠١٨}$ = ٣

∴ $ع_{ر}$ = ,٠٦٦ + ٣ (,٠٢١) = ١٢,٩٪

كما يمكن الوصول إلى نفس المعدل باستخدام المعادلة التالية : —

ع س = ر ج + (مَ − س ج) تا س

حيث تا س = معامل بيتا = غ (ص ، م) / $\delta_{م}^{2}$

تا س = ٠٠٢١ / ٠٠١٨ ١٫١٦٧

ع س = ٠٫٠٦٦ + (٠٫١٢٠ − ٠٫٠٦٦) ١٫١٦٧

= ٠٫٠٦٦ + ٠٫٠٥٤ × ١٫١٦٧

= ٠٫٠٦٦ + ٠٫٠٦٣

∴ معدل العائد المطلوب = ٠٫١٢٩ = ١٢٫٩٪

ويمكن لشركة التوفيق إستخدام معدلاً قدره ١٢٫٩٪ لتحديد صافى القيمة النهائية (التراكمية) عند إنتهاء عمر المشروع والتى على أساسها يتم قبول أو رفض المشروع .

رابعاً : المؤشرات الإضافية والإعتبارات التكميلية

لاشك أن هناك بعض الأهداف الإسلامية التى قد نجد صعوبة فى أخذها فى الإعتبار من خلال المؤشر الأساسى (صافى القيمة النهائية الإسلامية) . فإذا كانت هذه الأهداف قابلة للقياس الكمى ، فإنها تدخل فى نطاق المؤشرات الإضافية ، أما إذا كانت غير قابلة للقياس الكمى ، فإنها تدخل فى نطاق الإعتبارات التكميلية .

وكما سبق ذكره ، فإن الأثر على العمالة والأثر على توزيع الدخل يمكن إعتبارهما من المؤشرات الإضافية (وذلك فى حالة عدم إدماج أثارهما فى المؤشر الأساسى من خلال عملية « تسعير » التدفقات الداخلة والخارجة) .

ويمكن إعتبار العلاقات الأخوية بين الدول الإسلامية وحماية الدول الإسلامية من الإحتكار والإستغلال الأجنبى وتطبيق مبدأ الجدارة النسبية وتحقيق التكامل الإقتصادى بين الدول الإسلامية من بين الإعتبارات التكميلية .

ولاشك أن تحديد المؤشرات الإضافية والإعتبارات التكميلية تعتبر من الأمور الأساسية التى ستحتاج إلى جهود مكثفة من رجال الشريعة ورجال الإقتصاد والمال بحيث يستكمل الإطار المقترح .

كلمة ختامية لابد منها

لابد من التأكيد في نهاية الفصل أن هذه المحاولة تأتى من متخصص في الإدارة المالية والإستثمار لا من متخصص في الشريعة والفقه[1] . ولكننا على قناعة بأن الإقتصاد الإسلامى — عندما يطبق بطريقة سليمة ومن جانب أصحاب عقيدة راسخة — هو الحل لمشاكل إقتصادية معاصرة كثيرة . ونقطة البداية فى تطبيق الإقتصاد الإسلامى هو في وجود المؤسسات والأدوات التالية : —

(١) مؤسسات إقتصادية صناعية وزراعية وتجارية تقوم وتعمل على أساس إسلامى .

(٢) مؤسسات مالية إسلامية تتولى توفير التمويل لهذه المؤسسات .

(٣) أدوات مالية إسلامية من أسهم وصكوك وشهادات لها صفة التداول والسيولة .

وهذا يعنى ضرورة وجود « **أسواق مالية إسلامية** » يتم فيها تبادل السيولة بين المؤسسات ذات العجز والمؤسسات ذات الفائض . ولن يتأتى ذلك إلا بوجود العدد الكاف من المؤسسات الإقتصادية التى لا تخالف أحكام الشريعة الإسلامية

---

(١) ولكنه يتبع مقوله « إذا لم تكن فقيها ... فصاحب فقيهاً » .

فى نشأتها وفى إدارتها وفى تنفيذ أهدافها .

ومن هنا يتضح أهمية إيجاد أساليب مستحدثة لتقييم المشروعات بحيث يكون معيار الإختيار « إسلامياً » . فإذا قامت المشروعات إسلامياً ثم أديرت إسلامياً فيمكن إصدار الأدوات المالية الإسلامية وبالتالى ظهور سوق أوراق مالية إسلامية نشطة تساعد على تطبيق مفاهيم الإقتصاد الإسلامى وتحقيق النمو المرجو .

وعلى سبيل التلخيص والتأكيد : —

(١) المؤشر الأساسى المقترح هو « صافى القيمة النهائية الإسلامية » والتى تعبر عن صافى المنافع الإسلامية فى نقطة زمنية فى المستقبل والذى يحدد فى ضوء « الأهداف والمعايير الإسلامية الرئيسية » .

(٢) يستند المؤشر الأساسى على « المفهوم التراكمى » وليس مفهوم « الخصم » ويستخدم فى ذلك « معدل العائد الإسلامى » الذى يستند على « نظرية تسعير الأصول الرأسمالية » وهى من أحدث النظريات المعاصرة فى مجال الإدارة المالية .

(٣) فى حالة عدم إمكانية إدماج بعض الأهداف والمعايير الإسلامية فى المؤشر الرئيسى ، يتم دراستها بصورة مستقلة بإعتبارها مؤشرات إضافية وإعتبارات تكميلية . وتؤخذ هذه المؤشرات والإعتبارات فى الحسبان قبل إتخاذ القرار النهائى بقبول أو رفض المشروع المقترح .

(٤) المقترح هنا هو « إطار عام » للتحليل والتقييم . والمحاولة مازالت فى مراحلها الأولى كما أنها تحتاج إلى دراسات وتمحيص من جانب « فريق واحد » مكون من عدد من رجال الشريعة الإسلامية ورجال الإقتصاد والمال يجتمعون ويتحاورون بلغة واحدة وفهم مشترك للقضايا الأساسية ليستكملوا ما هو ناقص فى هذه المحاولة وغيرها . حتى يظهر لأول مرة « دليل إسلامى لتقييم المشروعات الإستثمارية » يمكن أن تسترشد به

المؤسسات فى الدول الإسلامية عند إتخاذ قراراتها الإستثمارية .

وهنا نضم صوتنا للمنادين بضرورة تعاون عدد من الجهات المعينة للوصول إلى أفضل النتائج ، ومن هذه الجهات : (البنك الإسلامى للتنمية بجدة ، الإتحاد الدولى للبنوك الإسلامية ، مركز أبحاث الإقتصاد الإسلامى فى جامعة الملك عبد العزيز ، مركز صالح كامل للإقتصاد الإسلامى بجامعة الأزهر ، مركز التنمية الإدارية بجامعة الإسكندرية ، مركز الدراسات المالية الإسلامية بالأردن ، ... وغيرها) .

(٥) فيما يتعلق بهذه المحاولة بالذات ، فإن أهم العناصر الواجب إستكمالها مايلى : —

أ — الإتفاق على قواعد « التسعير » ، بمعنى قواعد تحويل التدفقات النقدية الداخلة والخارجة إلى أسعار إسلامية (أسعار ظل) وذلك بعد التحديد الدقيق للأهداف الإسلامية .

ب— الإتفاق على معنى ومجال « السوق »والتى تعتبر عنصراً أساسياً فى تحديد معدل العائد التراكمى .

جـ— الإتفاق على وسيلة تحديد « معدل العائد الخالى من الخطر » والذى يعتبر أيضاً عنصراً أساسياً فى تحديد معدل العائد التراكمى .

د — الإتفاق على المؤشرات الإضافية والإعتبارات التكميلية ذات الأهمية مع تحديد كيفية قياسها أو تحليلها بصورة تخدم أغراض التقييم .

وقد قدمنا بعض البدائل فى هذه الأمور ، ولكن الأمر يتطلب جهوداً إضافية حتى تستكمل المحاولة جميع حلقاتها .

وكلمة أخيرة ، فقد يبدو أننا غالينا فى إستخدام كلمة « إسلامية » فى هذه الدراسة (قيمة نهائية إسلامية ، معدل عائد إسلامى ... ألخ) . وقد قصدنا ذلك

لتعميق بعض المفاهيم ولكننا نعتبر أنفسنا في مرحلة إنتقالية سنتخطاها ــ بإذن الله ــ لنصل إلى المرحلة التى تكون فيها هذه المفاهيم شائعة الإستخدام لكفائتها ولا تحتاج إلى « إعلان » [illegible] « إسلامية » [والله أعلم] .



الفصل العاشر

الهيكل المالى

سبق أن ذكرنا أن عمل المدير المالى لا يقتصر على مجرد « التعرف » على مصادر الأموال ، بل يقع على عاتقة أيضا أن يحصل عليها بأفضل الشروط وأن يحدد ذلك « المزيج » من الأموال الذي يترتب عليه أقل تكلفة ممكنة . فغرض المدير المالى هنا هو التوصل إلى الهيكل المالى المثالى والذى يمكنه من تحقيق الهدف النهائى لعمله وهو تعظيم قيمة المنشأة . وعلى هذا الأساس سنتعرض في هذا الفصل للهيكل المالى المثالى وعناصر تحديده وفكرة الرفع المالى وربطها بفكرة الرفع التشغيلى . وفى الفصل القادم سنناقش مفهوم تكلفة الأموال وكيفية تحديدها . وتستمد تكلفة الأموال أهميتها من كونها متغيرا أساسيا في قرارات الاختيار بين مشروعات الانفاق الاستثمارى البديلة ، بالإضافة إلى أن تخفيض هذه التكلفة يترتب عليه زيادة أرباح المشروع .

ولابد فى البداية أن نفرق بين المعنى المرتبط بمصطلحين شائعين فى هذا المجال ، الأول الهيكل المالى (Financial Structure) والذي يقصد به التمويل الدائم للمنشأة والذي يتكون عادة من القروض طويلة الأجل ، والأسهم الممتازة وحق الملكية ويستبعد جميع أنواع الائتمان قصير الأجل . وعلى هذا الأساس فإن هيكل رأس المال للمنشأة يعتبر جزءا من هيكلها المالى . ويتكون حق الملكية (Common Equity) من الأسهم العادية وفائض رأس المال والأرباح المحتجزة المجمعة .

والمفهوم الأساسى المستخدم فى عرض هذا الموضوع هو مفهوم الرفع المالى (Financial Leverage) والذى يعرف بأنه النسبة من مجموع القروض إلى مجموع الأصول . فمثلا إذا كان مجموع الأصول لمنشأة ما ٢٠٠,٠٠٠ جنيه في حين أن اجمالى اقتراضها عبارة عن ١٠٠,٠٠٠ جنيه ، فان معنى ذلك أن معامل الرفع المالى يبلغ ٥٠٪ . وقبل التعرض لنظرية الرفع المالى بالتفصيل — وهى النظرية التى نتعرض

من خلالها للهيكل المالى المثالى — نجد لزاماً علينا أن نفرق بين نوعين من الخطر : الأول خطر الأعمال (Business Risk) ويقصد به عدم التأكد أو « الانحراف » فى العوائد المتوقعة من مجموعة الأصول أو الاستثمارات الخاصة بمنشأة معينة (وقد تعرضنا له فى الفصل السادس) ، أما النوع الثانى فهو الخطر المالى (Financial Risk) ويقصد به الخطر الإضافى الذى يترتب على إستخدام الرفع المالى .

نظرية الرفع المالى

إن أفضل طريقة لفهم الرفع المالى واستخداماته هى تحليل أثره على الربحية فى ظل ظروف مختلفة (أى فى ظل درجات مختلفة من الرفع المالى) . ولتوضيح ذلك نفترض أن هناك ثلاث شركات مختلفة فى صناعة واحدة ، وأن هذه الشركات تتشابه فى كل شيء ما عدا سياستها المالية : فالشركة الأولى لا تستخدم القروض وبالتالى فمعامل الرفع المالى لها يساوى صفر ، وينقسم الهيكل المالى للشركة الثانية بالتساوى بين الإقتراض والملكية (لها معامل رفع مالى يبلغ ٥٠٪) ، أما الشركة الثالثة فتستخدم معامل رفع مالى يبلغ ٧٥٪ . وتظهر الميزانيات العمومية لهذه الشركات فى صورة جدول ١٠ — ١ .

والسؤال هنا هو : كيف يمكن أن تؤثر هذه الإختلافات فى الأنماط المالية على عوائد حملة الأسهم ؟ . وكما يظهر من الجزء الأعلى من جدول ١٠ — ٢ ، فإن الإجابة على هذا السؤال تتوقف جزئيا على الحالة الاقتصادية للصناعة . فعندما تكون الحالة الاقتصادية سيئة للغاية فإن هوامش الربح تكون منخفضة للغاية وتحقق الشركات معدل عائد على الأصول لا يتعدى ٢٪ . ولكن عندما تتحسن هذه الظروف قليلا ، فإن هذا المعدل يرتفع إلى ٥٪ ... وهكذا . وعندما يتم ضرب هذه النسب فى مبلغ ٢٠٠ جنيه التى تمثل مجموع الأصول ، فإننا نحصل على العائد قبل الفائدة والضريبة (ع) للشركات الثلاث فى ظل ظروف اقتصادية مختلفة .

• يظهر الجزء الأسفل من جدول ١٠ — ٢ كيف أن إستخدام الرفع المالى يضاعف

جـدول ١٠ ــ ١
الهياكل المالية البديلة

الشركة أ

الأصول		الخصوم وحق الملكية	
		مجموع القروض	
		حق الملكية	٢٠٠
مجموع الأصول	٢٠٠	**مجموع الخصوم وحق الملكية**	٢٠٠

شركة ب

الأصول		الخصوم وحق الملكية	
		مجموع القروض (٦٪)	١٠٠
		حق الملكية	١٠٠
مجموع الأصول	٢٠٠	مجموع الخصوم وحق الملكية	٢٠٠

شركة ج

الأصول		الخصوم وحق الملكية	
		مجموع القروض (٦٪)	١٥٠
		حق الملكية	٥٠
مجموع الأصول	٢٠٠	مجموع الخصوم وحق الملكية	٢٠٠

من أثر التغيرات فى معدل العائد على مجموع الأصول على حملة الأسهم . فعندما تنتقل الحالة الاقتصادية فى الظروف العادية إلى الظروف الجيدة ، على سبيل المثال ، بمعنى أن العائد على مجموع الأصول يرتفع من ٨٪ إلى ١١٪ (زيادة تبلغ ٣٧,٥٪) فإن ذلك ينعكس على الشركات الثلاث بالصورة التالية : يزيد معدل العائد لحملة أسهم الشركة أ أيضا بنفس النسبة (٣٧,٥٪) حيث أنها لا تستخدم الرفع المالى ،

جـدول ١٠ ــ ٢

عوائـد حملة الأسهم فى ظل ظـروف اقتصادية مختلفة
وكذلك فى ظل درجات رفع مالى مختلفة

	الظروف الاقتصادية					
	سيئة جداً	سيئة	مستوى السواء	عادية	جيدة	جيدة جداً
معدل العائد على الأصول قبل الفائدة والضريبة	٢٪	٥٪	٦٪	٨٪	١١٪	١٤٪
الإيرادات قبل الفائدة والضريبة (ع)	٤	١٠	١٢	١٦	٢٢	٢٨
شـركة أ : معامل رفع مالى = ٠						
الإيرادات قبل الفائدة والضريبة	٤	١٠	١٢	١٦	٢٢	٢٨
ــ تكلفة الفائدة	٠	٠	٠	٠	٠	٠
الدخل الخاضع للضريبة	٤	١٠	١٢	١٦	٢٢	٢٨
الضرائب (٥٠٪)	٢	٥	٦	٨	١١	١٤
الإيرادات المتوافرة لحملة الأسهم العادية	٢	٥	٦	٨	١١	١٤
النسبة المئوية للعائد على حق الملكية	١٪	٢,٥٪	٣٪	٤٪	٥,٥٪	٧٪

تابع جدول ١٠ ــ ٢

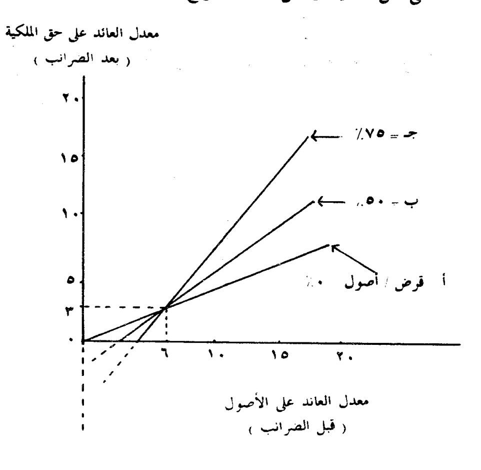
البيان						
شركة ب : معامل رفع مالى = ٥٠٪						
الإيرادات قبل الفائدة والضريبة	٤	١٠	١٢	١٦	٢٢	٢٨
ــ تكلفة الفائدة	٦	٦	٦	٦	٦	٦
الدخل الخاضع للضريبة	(٢)	٤	٦	١٠	١٦	٢٢
الضرائب (٥٠٪)	(١)	٢	٣	٥	٨	١١
الإيرادات المتوافر لحملة الأسهم العادية	ــ ١	٢	٣	٥	٨	١١
النسبة المئوية للعائد على حق الملكية	ــ ١٪	٢٪	٣٪	٥٪	٨٪	١١٪
شركة جـ : معامل رفع مالى = ٧٥٪						
الإيرادات قبل الفائدة الضريبية	٤	١٠	١٢	١٦	٢٢	٢٨
ــ تكلفة الفائدة	٩	٩	٩	٩	٩	٩
الدخل الخاضع للضريبة	(٥)	١	٣	٧	١٣	١٩
الضرائب (٥٠٪)	(٢,٥)	,٥	١,٥	٣,٥	٦,٥	٩,٥
الايراد المتوافر لحملة الأسهم العادية	(٢,٥)	,٥	١,٥	٣,٥	٦,٥	٩,٥
النسبة المئوية للعائد على حق الملكية	ــ ٥٪	١٪	٣٪	٧٪	١٣٪	١٩٪

أما الشركة ب فانها تتمتع بزيادة فى عوائد المساهمين تبلغ ٦٠٪ فى مقابل زيادة تبلغ ٣٧,٥٪ فى العائد على مجموع الأصول ، وأخيراً فإن الشركة جـ ، والتى تستخدم أعلى معدل للرفع المالى ، تحصل على زيادة تبلغ ٨٥,٧٪ فى معدلات العائد المحققة للمساهمين . ويلاحظ أن نفس هذه النسب تتحقق ولكن فى صورة « نقص » وليس زيادة فى عوائد المساهمين فى حالة أن الظروف الاقتصادية تنتقل من الوضع العادى إلى الوضع السيىء .

ويمكن إستخدام بيانات جدول ١٠ ــ ٢ فى إعداد شكل ١٠ ــ ١ والذى يوضح التفاعل الذى يحدث بين معدلات العائد على مجموع الأصول وحق الملكية بمعرفة المعاملات المختلفة للرفع المالى . ويلاحظ من هذا الشكل أن نقطة تقاطع الخطوط الثلاثة تحدث عندما يبلغ معدل العائد على مجموع الأصول ٦٪ (وتتساوى هذه

شكل ١٠ ــ ١

العلاقة بين معدلات العائد على مجموع الأصول ومعدلات العائد على حق الملكية فى ظل معدلات رفع مالى مختلفة



النسبة مع سعر الفائدة على الاقتراض) . ويبلغ معدل العائد على حق الملكية عند هذه النقطة ٣٪ .

ومن هذا يتضح أن معدل الضريبة المفترض فى هذه الحالة (٥٠٪) ينقص معدل العائد على مجموع الأصول وقدره ٦٪ إلى معدل عائد على حق الملكية يبلغ ٣٪ وبغض النظر عن درجة الرفع المالى .

وعندما يزيد معدل العائد على الأصول عن ٦٪ ، فإن التمويل بالإقتراض يتمكن من تغطية تكلفة الاقتراض (الفائدة) وما يتبقى يذهب إلى حملة الأسهم العادية ، ويحدث العكس فى حالة تحقيق الأصول لعائد يقل عن ٦٪ . وبصورة عامة ، فعندما يزيد معدل العائد على مجموع الأصول عن تكلفة الأموال ، فان الرفع المالى يكون فى صالح المشروع ، وكذلك كلما إرتفع معدل الرفع ، زاد معدل العائد على حق الملكية .

اثر الرفع المالـى :

يمكن زيادة توضيح مفهوم الرفع المالى باستخدام المثال التالى :

تقوم شركة فراج — والتى تظهر آخر ميزانية عمومية لها فى جدول ١٠—٣ — بإنتاج تجهيزات آلية تستخدم فى صناعة الصلب وتباع كل آلة بسعر ١٠,٠٠٠ جنيه . والصفة الغالبة لصناعة المعدات الرأسمالية هى تقلب مبيعاتها بصورة كبيرة بدرجة تفوق تقلبات الاقتصاد الكلى . وقد تعرضت شركة فراج فعلاً لتقلبات حادة فى مبيعاتها فى الماضى ، فمثلا انخفضت المبيعات فى تسع سنوات من الخمس وعشرين سنة الماضية عن نقطة التعادل مما أدى إلى تكرار الخسارة التى حققتها الشركة .

وبالاضافة إلى التقلبات الدورية فى المبيعات ، فإن هناك ثلاثة عناصر أخرى من عدم التأكد تواجه الشركات : (١) التقدم التكنولوجى الدائم فى صناعة الصلب

يؤدى إلى سرعة إهلاك الآلات المستخدمة فى هذه الصناعة بالتقادم ، (٢) ينتظر أن ينخفض الطلب على آلات هذه الصناعة بسبب إنتشار المنتجات البديلة للصلب كالبلاستيك والألومنيوم ... ، (٣) سياسة الانفتاح الاقتصادى قد يؤدى إلى فتح الأبواب لدخول الآلات الأجنبية الصنع وخاصة اليابانية (ذات التكلفة المنخفضة) .

جدول ١٠ ــ ٣

شركة فراج لمعدات الصلب

الميزانية العمومية فى ٣١ ديسمبر ٢٠٠٦

الأصول		الخصوم ورأس المال	
النقدية	٢٠٠,٠٠٠ جنيه	مجموع الخصوم ومتوسط تكلفتها ٥٪	٢,٠٠٠,٠٠٠
الذمم	٨٠٠,٠٠٠		
المخزون	١,٠٠٠,٠٠٠		
الأراضى والمبانى (صافى)	٢,٢٠٠,٠٠٠	أسهم عادية (قيمة اسمية ١٠ جنيه)	٢,٥٠٠,٠٠٠
المعدات والآلات (صافى)	٢,٨٠٠,٠٠٠	أرباح محتجزة	٢,٥٠٠,٠٠٠
مجموع الأصول	٧,٠٠٠,٠٠٠	مجموع الخصوم ورأس المال	٧,٠٠٠,٠٠٠

فإن ذلك على الرغم من ان المبيعات فى المستقبل غير مؤكدة ؛ فان الطلب الحالى مرتفع ويتوقع أن يزداد فى المستقبل ، وإذا رغبت شركة فراج فى المشاركة فى هذا التوسع فإن ذلك يتطلب زيادة طاقتها الإنتاجية . ويتطلب هذا الأمر أموالا إضافية تبلغ ٣ مليون جنيه . وقد علم عبد العزيز مصطفى ــ نائب رئيس مجلس إدارة الشركة للشئون المالية ، أنه يستطيع إصدار سندات بفائدة ٥٪ للحصول على هذا المبلغ ، كما أنه يستطيع الحصول عليه أيضا ببيع ٧٥,٠٠٠ سهم عادى جديد بمبلغ ٤٠ جنيه للسهم الواحد .

وقد لاحظ عبد العزيز مصطفى أن المبيعات فى السنوات الخمس الأخيرة تراوحت بين ٥٠٠,٠٠٠ جنيه و ٤,٠٠٠,٠٠٠ جنيه . كما لاحظ أن الشركة إضطرت إلى رفض طلبيات معينة عندما زاد حجم الطلب عن ٤,٠٠٠,٠٠٠ جنيه حيث أن هذه القيمة تمثل طاقتها الإنتاجية بالكامل . وينتظر أن تزيد قدرة الشركة البيعية إلى ٦ مليون جنيه فى حالة تنفيذها لبرنامج التوسع . وستبلغ التكلفة الثابتة ، بعد التوسع ٤٠٠,٠٠٠ جنيه سنويا ، أما التكلفة المتغيرة (بدون الفائدة على القرض) ستكون ٤٠٪ من قيمة المبيعات . وقد قامت إدارة التسويق بالشركة بتحليل ظروف العرض والطلب فى المستقبل والتى على أساسه أعدت « التوزيع الاحتمالى » للمبيعات فى المستقبل (أنظر جدول ١٠ — ٤) .

والواقع أن قرار إختيار إسلوب تمويل التوسع هو مسئولية مجلس إدارة الشركة الذى طلب من عبد العزيز مصطفى إعداد الدراسات اللازمة لإتخاذ هذا القرار وقد قام الأخير بالتحليل الضرورى وقدم البيانات المطلوبة إلى مجلس الإدارة فى صورة جدول ١٠ — ٤ .

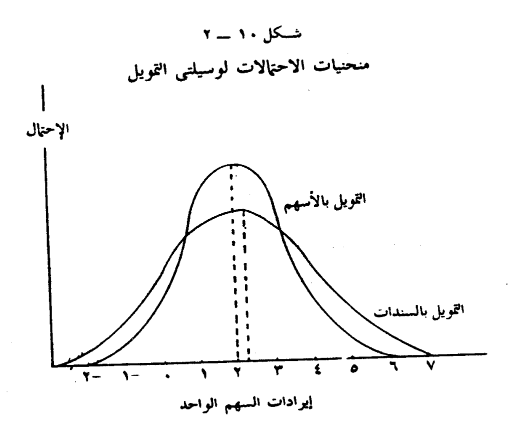
وفى الثلث الأعلى من هذا الجدول ، تم حساب الإيرادات قبل الفائدة والضريبة (ع) لمستويات مختلفة من المبيعات تتراوح من صفر إلى ٦ مليون جنيه . ويلاحظ أن الشركة تحقق خسارة تشغيلية حتى تصل المبيعات إلى مليون جنيه تقريبا ، وبعدها تبدأ الشركة فى تحقيق أرباح متزايدة .

ويظهر فى الثلث الأوسط من الجدول النتائج المالية المحققة فى ظل مستويات مبيعات مختلفة فى حالة إستخدام السندات ، ويتم اولا طرح قيمة الفائدة السنوية وهى ٢٥٠,٠٠٠ جنيه (١٠٠,٠٠٠ جنيه على القرض الحالى و ١٥٠,٠٠٠ جنيه على السندات الجديدة) من الايرادات قبل الفائدة والضريبة ثم يتم إستقطاع الضرائب . ويلاحظ أنه فى حالة تحقيق الشركة لخسائر فإنها تحصل على ميزة ضريبية ويتم قسمة صافى الربح بعد الضريبة على ٢٥٠,٠٠٠ سهم للحصول على

الايراد للسهم الواحد ، ثم نقوم بضرب إيرادات السهم الواحد (لكل حالة من حالات الطلب) فى تقديرات إحتمالات الطلب للحصول على « إيراد السهم المتوقع » والذى بلغ ٢,٣٠ جنيه . وأخيرا نقوم بحساب معامل الإختلاف والذى يقيس درجة الخطورة التى تتضمنها هذه الخطة للتمويل .

شكل ١٠ ــ ٢

منحنيات الاحتمالات لوسيلتى التمويل



ويتم حساب النتائج المالية لعملية التمويل بالأسهم فى الجزء الأسفل من جدول ١٠ ــ ٤ ، وفيه نقسم صافى الربح بعد الفائدة والضريبة على ٣٢٥,٠٠٠ سهم (الأسهم الأصلية وعددها ٢٥٠,٠٠٠ بالاضافة إلى الأسهم الجديدة وتبلغ ٧٥,٠٠٠ سهم) للحصول على الايراد لكل سهم . ونقوم هنا أيضا بحساب « القيمة المتوقعة » لإيراد السهم وكذلك معامل الاختلاف بنفس الطريقة التى إستخدمناها فى حالة التمويل بالسندات ، ويظهر شكل ١٠ ــ ٢ التوزيعات الاحتمالية لايرادات السهم الواحد ومنه يتضح أن التمويل بالأسهم أقل خطورة من التمويل بالسندات (ويظهر ذلك أيضا من قيم معامل الإختلاف كما يظهر فى جدول

جدول ١٠ ــ ٤

شركة فراج : حساب الربح عند مستويات مختلفة من المبيعات

البيان							
إحتمال تحقق مستوى معين من المبيعات	٠,٠٢٥	٠,١٠	٠,٢٠	٠,٣٥	٠,٢٠	٠,١٠	٠,٠٢٥
المبيعات بالوحدات	—	١٠٠	٢٠٠	٣٠٠	٤٠٠	٥٠٠	٦٠٠
المبيعات بالجنيهات	—	١,٠٠٠,٠٠٠	٢,٠٠٠,٠٠٠	٣,٠٠٠,٠٠٠	٤,٠٠٠,٠٠٠	٥,٠٠٠,٠٠٠	٦,٠٠٠,٠٠٠
تكلفة ثابتة	٤٠٠,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠
تكلفة متغيرة (٤٠٪ من المبيعات)	صفر	٤٠٠,٠٠٠	٨٠٠,٠٠٠	١,٢٠٠,٠٠٠	١,٦٠٠,٠٠٠	٢,٠٠٠,٠٠٠	٢,٤٠٠,٠٠٠
إجمالي التكلفة بدون فوائد	٤٠٠,٠٠٠	٨٠٠,٠٠٠	١,٢٠٠,٠٠٠	١,٦٠٠,٠٠٠	٢,٠٠٠,٠٠٠	٢,٤٠٠,٠٠٠	٢,٨٠٠,٠٠٠
الإيرادات قبل الفائدة والضريبة (ع)	(٤٠٠,٠٠٠)	٢٠٠,٠٠٠	٨٠٠,٠٠٠	١,٤٠٠,٠٠٠	٢,٠٠٠,٠٠٠	٢,٦٠٠,٠٠٠	٣,٢٠٠,٠٠٠
التمويل بالسندات							
ـ الفائدة (٥٪ × ٥,٠٠٠,٠٠٠)	٢٥٠,٠٠٠	٢٥٠,٠٠٠	٢٥٠,٠٠٠	٢٥٠,٠٠٠	٢٥٠,٠٠٠	٢٥٠,٠٠٠	٢٥٠,٠٠٠
الإيرادات قبل الضرائب	(٦٥٠,٠٠٠)	(٥٠,٠٠٠)	٥٥٠,٠٠٠	١,١٥٠,٠٠٠	١,٧٥٠,٠٠٠	٢,٣٥٠,٠٠٠	٢,٩٥٠,٠٠٠
ـ ضرائب الدخل (٥٪) (أ)	(٣٢٥,٠٠٠)	(٢٥,٠٠٠)	٢٧٥,٠٠٠	٥٧٥,٠٠٠	٨٧٥,٠٠٠	١,١٧٥,٠٠٠	١,٤٧٥,٠٠٠
صافي الربح بعد الضرائب	(٣٢٥,٠٠٠)	(٢٥,٠٠٠)	٢٧٥,٠٠٠	٥٧٥,٠٠٠	٨٧٥,٠٠٠	١,١٧٥,٠٠٠	١,٤٧٥,٠٠٠
إيرادات السهم الواحد على أساس ٢٥٠,٠٠٠ سهم (د)	١,٣٠-	٠,١٠-	١,١٠	٢,٣٠	٣,٥٠	٤,٧٠	٥,٩٠
القيمة المتوقعة لإيراد السهم (ب)	٢,٣٠						
معامل الإختلاف (حـ)	٠,٦٧						
التمويل بالأسهم العادية							
ـ الفوائد (٥٪ × ٢,٠٠٠,٠٠٠)	١٠٠,٠٠٠	١٠٠,٠٠٠	١٠٠,٠٠٠	١٠٠,٠٠٠	١٠٠,٠٠٠	١٠٠,٠٠٠	١٠٠,٠٠٠
الإيرادات قبل الضرائب	(٥٠٠,٠٠٠)	١٠٠,٠٠٠	٧٠٠,٠٠٠	١,٣٠٠,٠٠٠	١,٩٠٠,٠٠٠	٢,٥٠٠,٠٠٠	٣,١٠٠,٠٠٠
ـ ضرائب الدخل (٥٠٪) (أ)	(٢٥٠,٠٠٠)	٥٠,٠٠٠	٣٥٠,٠٠٠	٦٥٠,٠٠٠	٩٥٠,٠٠٠	١,٢٥٠,٠٠٠	١,٥٥٠,٠٠٠
صافي الربح بعد الضرائب	(٢٥٠,٠٠٠)	٥٠,٠٠٠	٣٥٠,٠٠٠	٦٥٠,٠٠٠	٩٥٠,٠٠٠	١,٢٥٠,٠٠٠	١,٥٥٠,٠٠٠
إيرادات السهم الواحد على أساس ٣٢٥,٠٠٠ سهم (د)	٠,٧٧-	٠,١٥	١,٠٨	٢,٠٠	٢,٩٢	٣,٨٥	٤,٧٧
القيمة المتوقعة لإيراد السهم (ب)	٢,٠٠						
معامل الإختلاف (حـ)	٠,٥٩						

(أ) يفترض الحصول على ميزة ضريبية في حالة الخسارة .

(ب) تم حسابها على أساس ضرب إيراد السهم الواحد لكل مستوى من مستويات المبيعات في إحتمال تحقق هذا المستوى ثم جمع حواصل الضرب .

(حـ) تم حسابها كالآتي : معامل الإختلاف = (الإنحراف المعياري لإيراد السهم الواحد) / (القيمة المتوقعة لإيراد السهم)

(د) يمكن التوصل إلى أرقام إيراد السهم باستخدام المعادلة التالية :

$$\text{إيراد السهم الواحد} = \frac{(\text{المبيعات} - \text{التكلفة الثابتة} - \text{التكلفة المتغيرة} - \text{الفوائد})(1 - \text{سعر الضريبة})}{\text{عدد الأسهم المصدرة والمباعة}}$$

فعلى سبيل المثال عند مستوى مبيعات (س) = ٤ مليون جنيه

$$\text{إيراد السهم الواحد (في حالة إصدار الأسهم)} = \frac{(٤ - ٠,٤ - ١,٦ - ٠,١)(٠,٥)}{٠,٣٢٥} = ٢,٩٢ \text{ جنيه}$$

$$\text{إيراد السهم الواحد (في حالة إصدار السندات)} = \frac{(٤ - ٠,٤ - ١,٦ - ٠,٢٥)(٠,٥)}{٠,٢٥٠} = ٣,٥٠ \text{ جنيه}$$

وحيث أن المعادلة في هذه الحالة خطية فإنه يتم التوصل إلى نقطة التعادل ـ أو مستوى السواء للمبيعات كالآتي :-

$$\frac{(س - ٠,٤ - ٠,٤س - ٠,١)(٠,٥)}{٠,٣٢٥} = \frac{(س - ٠,٤ - ٠,٤س - ٠,٢٥)(٠,٥)}{٠,٢٥٠}$$

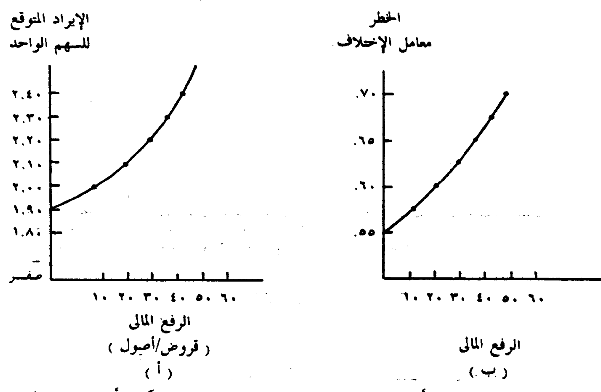
$$س = ١,٩٢ \text{ مليون}$$

(١٠ — ٤) . وحيث أن القيمة المتوقعة لايرادات السهم الواحد أقل فى حالة التمويل بالأسهم (٢ جنيه فى مقابل ٢,٣٠ جنيه فى حالة التمويل بالسندات) . فإننا نواجه هنا مشكلة المقايضة بين العائد والخطر وهى المشكلة التى تواجهنا عادة فى معظم القرارات المالية .

ويمكن أن تظهر طبيعة هذه المقايضة بصورة أكثر وضوحا كالآتى : إذا فحصنا جدول ١٠ — ٥ فإننا سنجد أن كلا من إيراد السهم الواحد وكذلك معامل الإختلاف يختلف باختلاف درجة الرفع المالى . ويمكن أن نستخدم بيانات هذا الجدول فى إعداد شكل ١٠ — ٣ الذى يظهر العلاقة بين الرفع المالى من ناحية

شكل ١٠ — ٣

العلاقة بين العائد والخطر والرفع المالى



والعوائد من ناحية أخرى . ويبدو واضحا من هذا الشكل أنه للحصول على الايرادات المتوقعة المرتفعة التى تصاحب استخدام الرفع المالى فانه يتحتم على المشروع أن يقبل خطرا أكبر . وتثار هنا عدة أسئلة منها : ما هو الاختيار الذى يمكن أن يقترحه عبد العزيز مصطفى على مجلس الادارة ؟ . وما هو مقدار الرفع

المالى الذى يفضل استخدامه بواسطة شركة فراج ؟ . والواقع أننا نفضل تأجيل الإجابة على هذه الأسئلة إلى ما بعد تغطية بعض المفاهيم الأساسية وفحص أثر الرفع المالى على تكلفة الاقتراض وتكلفة الملكية .

جدول ١٠ ــ ٥

المقايضة بين العائد والخطر لمجموعة من نسب الرفع المالى

نسبة الرفع المالى	القيمة المتوقعة لإيراد السهم الواحد	معامل الاختلاف
٠٪	١.٨٧ جنيه	.٥٥٢
١٠	١.٩٣	.٥٧٠
٢٠	٢.٠٠	.٥٩١
٣٠	٢.٠٨	.٦١٥
٤٠	٢.١٨	.٦٥١
٥٠	٢.٣٠	.٦٦٩
٦٠	٢.٤٤	.٧٠٠

تحليل التعادل

يمكن عرض البيانات الخاصة بأسلوبى التمويل المتوافرين لشركة فراج فى صورة أخرى وهى صورة خريطة التعادل كما تظهر فى شكل ١٠ ــ ٤ . فاذا انخفضت المبيعات إلى صفر ، فان خط التمويل بالقروض يقطع الإحداثى الرأسى عند ١.٣٠ جنيه وعند مستوى يقل كثيراً عن نقطة تقاطع خط التمويل بالأسهم العادية مع نفس الإحداثى (عند ــ ٧٧, جنيه) . ويلاحظ أن ميل خط التمويل بالقروض أكثر حدة ويرتفع بسرعة أكبر مع زيادة قيمة المبيعات . ويتقاطع الخطان عند مستوى مبيعات يبلغ ١.٩٢ مليون جنيه تقريبا . وعند مستوى يقل عن

ذلك ، فإنه من الأفضل اصدار أسهم عادية ، ولكن عند مستوى مبيعات يزيد عن ذلك المستوى الذى يتحقق عند نقطة التقاطع ، فإنه يفضل التمويل بالاقتراض حيث أن ذلك يترتب عليه زيادة الإيرادات للسهم الواحد .

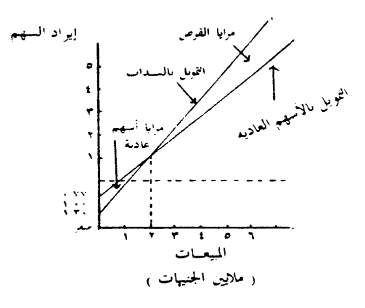
فإذا كان هناك تأكدا من جانب عبد العزيز مصطفى وأعضاء مجلس إدارة شركة فراج بأن المبيعات لن تنخفض مرة أخرى عن ١,٩٢ مليون جنيه ، فإن السندات تعتبر أفضل وسيلة لتمويل التوسع . ولكن مثل هذا التأكد غير موجود فى هذه الحالة ، بل بالعكس فإن احتمالات إنخفاض المبيعات عن هذا المستوى فى المستقبل مرتفعة كما يظهر من تجارب السنين الأخيرة التى مرت بها مبيعات الشركة . فقد إنخفضت المبيعات إلى مستوى بلغ ٥٠٠,٠٠٠ جنيه ، وإذا إنخفضت المبيعات إلى هذا المستوى مرة أخرى ، فإن ذلك معناه أن شركة فراج لن تستطيع تحقيق أرباح كافية لتغطية مطلوبات الفائدة . وإذا إستمر هذا الوضع لعدة سنوات فإن ذلك قد يؤدى إلى تعريض وجود الشركة نفسه للخطر . وإذا تحقق أى عنصر من عناصر عدم التأكد الثلاثة التى سبق ذكرها فإن متوسط قيمة المبيعات سيقل عن ١,٩٢ مليون جنيه . ومن ناحية أخرى فإذا إستمرت المبيعات فى الزيادة فسيكون هناك — بلا شك — إيرادات أكثر إرتفاعاً للسهم الواحد فى حالة إستخدام السندات . وعلى كل ، فلابد من دراسة هذه العوامل قبل إتخاذ القرار بشأن التمويل .

ويمكن القول بأن توصيات عبد العزيز مصطفى — وكذلك قرار كل عضو فى مجلس الادارة — فى هذا الشأن ستتوقف على تقييم كل منهم للظروف المستقبلة من ناحية وعلى إتجاهاتهم النفسية المتعلقة بالخطر من ناحية أخرى . فالأفراد الذين يتصفون بقدر من التشاؤم (متجنبى الخطر) سيفضلون إستخدام الأسهم العادية فى حين أن الأفراد الذين يتصفون بقدر من التفاؤل (بمعنى أنهم أقل حساسية للخطر) سيفضلون السندات .

وأخيراً فيمكن إعتبار هذه المشكلة (مشكلة إختيار وسيلة التمويل) هى إحدى

سكل ١٠ ــ ٤

خريطة التعادل



المشاكل التقليدية التى تواجه معظم الشركات . ويتضح من العرض السابق أن الإختلافات الرئيسية التى تحدث بين الأفراد المعنيين فيما يتعلق بأسلوب التمويل إنما تعكس فى الواقع عدم التأكد المرتبط بمستوى المبيعات فى المستقبل . ويعكس عدم التأكد بدوره خصائص الظروف البيئية للشركة من ظروف أعمال عامة وإتجاهات الصناعة ونوعية الإدارة ومدى إندفاعها أو خفضها .

العلاقة بين الرفع المالى والرفع التشغيلى

ذكرنا فى فصل سابق أن المنشأة تتمتع بدرجة معينة من الرقابة والتحكم فى عملياتها الإنتاجية ؛ حيث يمكنها ــ وداخل حدود معينة ــ إما أن تستخدم الأوتوماتيكية على نطاق كبير بحيث تزيد تكلفتها الثابتة وتقل تكلفتها المتغيرة ، أو أن تقلل من درجة الأوتوماتيكية فتقلل من تكلفتها الثابتة وتزيد من المتغيرة . وإذا إستخدمت المنشأة درجة عالية من الرفع التشغيلى ، فإن ذلك معناه أن نقطة تعادلها تكون عند مستوى مبيعات مرتفع وأن التغير فى مستوى المبيعات يترتب عليه تأثير

مضاعف على الأرباح . ويلاحظ هنا أن الرفع المالى يتضمن نفس « النوع » من التأثير على الأرباح ، فكلما زادت درجة الرفع المالى ، إرتفع مستوى نقط التعادل وتضاعف تأثير تغيير مستوى المبيعات على الأرباح .

وقد سبق تعريف **درجة الرفع التشغيلى** بأنها النسبة المئوية للتغير فى الأرباح التشغيلية الناتجة عن نسبة مئوية معينة للتغير فى حجم المبيعات ، كما تم التوصل إلى معادلة لحساب درجة الرفع التشغيلى كالآتى :

$$\text{درجة الرفع التشغيلى عند نقطة} = \frac{\text{ن (س − م)}}{\text{ن (س − م) − ث}}$$

حيث ن تمثل عدد الوحدات عند نقطة حساب درجة الرفع التشغيلى ، س تمثل سعر البيع للوحدة ، م تمثل التكلفة المتغيرة للوحدة ، ث تمثل إجمالى التكلفة الثابتة . وبتطبيق هذه المعادلة على شركة فراج وعند مستوى إنتاج يبلغ ٢٠٠ وحدة (أنظر جدول ١٠ ــ ٤) فاننا نتوصل إلى درجة رفع تشغيلى تبلغ ١,٥٠ ، وهذا معناه أن زيادة فى الإنتاج (والمبيعات) مقدارها ١٠٠٪ ينتج عنها زيادة فى الأرباح تبلغ ١٥٠٪ :

$$\text{درجة الرفع التشغيلى} = \frac{\text{٢٠٠ (١٠,٠٠٠ − ٤,٠٠٠)}}{\text{٢٠٠ (١٠,٠٠٠ − ٤,٠٠٠) − ٤٠٠,٠٠٠}}$$

$$= \frac{\text{٢,٠٠٠,٠٠٠ − ٨٠٠,٠٠٠}}{\text{٢,٠٠٠,٠٠٠ − ٨٠٠,٠٠٠ − ٤٠٠,٠٠٠}}$$

$$= \frac{\text{١,٢٠٠,٠٠٠}}{\text{٨٠٠,٠٠٠}} = \text{١,٥٠ أو ١٥٠٪}$$

ويلاحظ أن الرفع التشغيلى يؤثر فى « الايرادات قبل الفائدة والضريبة » (وسنرمز لها بالرمز ع) فى حين أن الرفع المالى يؤثر فى الايرادات بعد الفائدة والضريبة ، أى الايرادات المتوافرة لحملة الأسهم العادية ؛ فإذا نظرنا إلى جدول ١٠ ــ ٤ فإننا نجد أن الرفع التشغيلى يؤثر فى الجزء الأعلى من الجدول فى حين يؤثر الرفع المالى فى الأجزاء السفلى منه . وعلى هذا الأساس فإذا إستخدمت شركة

فراج كمية أكبر من الرفع التشغيلى ، فإن تكلفتها الثابتة ستزيد عن ٤٠٠,٠٠٠ جنيه وستقل نسبة التكلفة المتغيرة إلى المبيعات عن ٤٠٪ ، كما أن درجة التقلب فى الايرادات قبل الفائدة والضريبة — كنتيجة للتغير فى المبيعات — تكون أكبر .

ويبدأ عمل الرفع المالى بعد انتهاء دور الرفع التشغيلى ويؤدى أيضا إلى « مضاعفة » تأثير التغير فى المبيعات على ايرادات السهم الواحد . ولهذا السبب يطلق على الرفع التشغيلى « رفع المرحلة الأولى » و« رفع المرحلة الثانية » على الرفع المالى .

درجة الرفع المالى : تعرف درجة الرفع المالى أنها النسبة المئوية للتغير فى الايرادات المتوافرة لحملة الأسهم العادية والمرتبطة بنسبة مئوية معينة للتغير فى الايرادات قبل الفائدة والضريبة . وحساب درجة الرفع المالى يتم باستخدام المعادلة التالية :

$$\text{درجة الرفع المالى} = \frac{\text{ع}}{\text{ع} - \text{ف}}$$

حيث ع تمثل الايرادات قبل الفائدة والضريبة وف تمثل الفائدة . وقد تم التوصل إلى هذه المعادلة بالصورة التالية :

١ — ع = ك (س — م) — ث

$$\text{٢ — الايراد للسهم الواحد} = \frac{(\text{ع} - \text{ف})(\text{١} - \text{ض})}{\text{ل}}$$

حيث ض تمثل معدل الضريبة ، ل تمثل عدد الأسهم المصدرة والمباعة .

٣ — بما أن ف تمثل رقما ثابتا ، فان التغير فى إيراد السهم يظهر كالآتى :

$$\Delta \text{ إيراد السهم} = \frac{\Delta \text{ع} (\text{١} - \text{ض})}{\text{ل}}$$

٤ ــ النسبة المئوية للتغير فى ايراد السهم الواحد عبارة عن التغير فى إيراد السهم مقسوما على إيراد السهم الأصلى :

$$\frac{\frac{\Delta\ \text{ع}\ (\text{١} - \text{ض})}{\text{ل}}}{\frac{(\text{ع} - \text{ف})\ (\text{١} - \text{ض})}{\text{ل}}} = \frac{\Delta\ \text{ع}}{\text{ع} - \text{ف}}$$

٥ ــ وحيث أن درجة الرفع المالى تعرف بأنها بالنسبة المئوية للتغير فى إيراد السهم مقسوما على النسبة المئوية للتغير فى الإيرادات قبل الفائدة والضريبة ، فان ذلك معناه أن :

$$\text{درجة الرفع المالى} = \frac{\frac{\Delta\ \text{ع}}{\text{ع} - \text{ف}}}{\frac{\Delta\ \text{ع}}{\text{ع}}} = \frac{\text{ع}}{\text{ع} - \text{ف}}$$

وعلى هذا الأساس فيمكن حساب درجة الرفع المالى لشركة فراج عند مستوى إنتاج ومبيعات يبلغ ٢٠٠ وحدة (وعند إيراد قبل الفائدة والضريبة يبلغ ٨٠٠,٠٠٠ جنيه) وذلك فى حالة إستخدام التمويل بالسندات كالآتى :

$$\text{درجة الرفع المالى : السندات} = \frac{\text{٨٠٠,٠٠٠}}{\text{٨٠٠,٠٠٠} - \text{٢٥٠,٠٠٠}} = \text{١,٤٥}$$

وهذا معناه أن زيادة مقدارها ١٠٠٪ فى الإيرادات قبل الفائدة والضريبة (ع) سينتج عنها زيادة تبلغ ١٤٥٪ فى إيراد السهم الواحد . ومن ناحية أخرى إذا إستخدمنا الأسهم العادية فى تمويل التوسع ، فان درجة الرفع المالى تبلغ ١,١٤ بمعنى أن زيادة مقدارها ١٠٠٪ فى ع يترتب عليها زيادة فى إيراد السهم الواحد تبلغ ١١٤٪ .

الجمع بين الرفع التشغيلى والمالى : يترتب على الرفع التشغيلى « تأثيراً مضاعفاً » على الايرادات قبل الفائدة والضريبة كنتيجة للتغير فى حجم المبيعات ، وإذا ادخلنا الرفع المالى فى هذه الصورة ، فان التغيرات فى الايرادات قبل الفائدة والضريبة يترتب عليها « تأثيراً مضاعفاً » على إيراد السهم . وهذا معناه أنه لو إستخدمت المنشأة جرعات كبيرة من كلا من الرفع التشغيلى والرفع المالى ، فان أى تغير فى حجم المبيعات — ولو كان صغيراً جداً — سيؤدى إلى تقلبات كبيرة فى ايراد السهم الواحد .

ويمكن الجمع بين الرفع التشغيلى والرفع المالى بالصورة التالية :

١ — حيث أن ع = ن (س – م) – ث ، فانه يمكن إعادة صياغة معادلة الرفع المالى بالصورة الآتية :

$$\text{درجة الرفع المالى} = \frac{\text{ع}}{\text{ع} - \text{ف}} = \frac{\text{ن}(\text{س} - \text{م}) - \text{ث}}{\text{ن}(\text{س} - \text{م}) - \text{ث} - \text{ف}}$$

٢ — يتم حساب أثر الرفع المجمع بضرب درجة الرفع التشغيلى فى درجة الرفع المالى كالآتى :

$$\text{اثر الرفع المجمع} = \frac{\text{ن}(\text{س} - \text{م})}{\text{ن}(\text{س} - \text{م}) - \text{ث}} \times \frac{\text{ن}(\text{س} - \text{م}) - \text{ث}}{\text{ن}(\text{س} - \text{م}) - \text{ث} - \text{ف}}$$

$$= \frac{\text{ن}(\text{س} - \text{م})}{\text{ن}(\text{س} - \text{م}) - \text{ث} - \text{ف}}$$

وبتطبيق هذه المعادلة الأخيرة على شركة فراج وعند مستوى إنتاج ومبيعات ٢٠٠ وحدة (قيمة المبيعات ٢ مليون جنيه) ، فان أثر الرفع المجمع — عند استخدام السندات فى التمويل — يتم حسابه كالآتى :

أثر الرفع المجمع = ٢٠٠ (١٠,٠٠٠ − ٤,٠٠٠) ÷ [٢٠٠ (١٠,٠٠٠−٤,٠٠٠)−٤٠٠,٠٠٠−٢٥٠,٠٠٠]

= ١,٢٠٠,٠٠٠ ÷ [١,٢٠٠,٠٠٠−٤٠٠,٠٠٠−٢٥٠,٠٠٠] = ٢١٨٪

وهذا يعنى أن زيادة فى حجم المبيعات مقدارها ١٠٠٪ (من ٢٠٠ إلى ٤٠٠ وحدة) سيؤدى إلى زيادة تبلغ ٢١٨٪ فى إيراد السهم الواحد ، وبالتالى فان ايراد السهم الجديد سيكون عبارة عن ايراد السهم الأصلى مضروبا فى ٢,١٨ :

إيراد السهم عند ٤٠٠ وحدة = ايراد السهم عند ٢٠٠ وحده + ايراد السهم عند ٢٠٠وحدة × ٢,١٨

= ايراد السهم عند ٢٠٠ × (١ + ٢,١٨)

= ١,١٠ × ٣,١٨ = ٣,٥٠ وحدة

وتتفق هذه الأرقام — بطبيعة الحال — مع أرقام جدول ١٠ — ٤ .

ويمكن استخدام كلا من الرفع المالى والرفع التشغيلى فى توافيق متعددة — أى مزجهما بصور متعددة — وفى حالة شركة فراج للمعدات الآلية وجدنا أن معامل الرفع المجمع (٢,١٨) مكون من درجة رفع تشغيلى ١,٥٠ ودرجة رفع مالى ١,٤٥ . وعلى كل فيمكن الحصول على نفس المعامل باستخدام توافيق مختلفة من الرفع التشغيلى والرفع المالى ، ويقوم المشروع — داخل حدود معينة — بتحقيق المقايضة بين الرفع التشغيلى والرفع المالى .

وترجع أهمية مفهوم الرفع المجمع فى الإدارة المالية إلى سببين : الأول أنه يمكننا من تحديد الأثر الدقيق للتغير فى حجم المبيعات على الإيرادات المتوافرة للأسهم العادية ؛ والثانى أنه يسمح لنا باظهار العلاقات المتداخلة بين الرفع التشغيلى والرفع المالى ، فعلى سبيل المثال يمكن لرجل الأعمال إستخدام هذا المفهوم لمعرفة تأثير القرار الذى سيتخده بشأن الحصول على آلة أوتوماتيكية حديثة وتمويل شرائها باستخدام السندات

على الإيرادات ؛ فقد تكون نتيجة هذا القرار ظهور موقف معين يترتب فيه على انخفاض المبيعات بمقدار ١٠٪ إنخفاض فى الإيرادات يبلغ ٥٠٪ ، فى حين أن مزيجا آخر من الرفع التشغيلى والمالى قد يؤدى بالمنشأة إلى وضع آخر تنخفض فيه الإيرادات بمقدار ٢٠٪ فقط نتيجة إنخفاض المبيعات بمقدار ١٠٪ .

العوامل المؤثرة فى الهيكل المالى

ذكرنا فى خلال مناقشتنا السابقة بصورة عرضية بعض العوامل التى تأخذها المنشأة فى الإعتبار عندما تقوم بوضع سياساتها الأساسية المتعلقة بالهيكل المالى . ونلخص المحددات الرئيسية للهيكل المالى فى الآتى :

١ — **معدل نمو المبيعات** : يعتبر معدل نمو المبيعات فى المستقبل مقياسا لمدى « التضاعف » المحتمل فى الإيرادات للسهم الناتج عن الرفع . فمثلاً إذا كان معدل نمو المبيعات والإيرادات يتراوح بين ٨٪ و ١٠٪ فى العام الواحد ، فإن التمويل بالقروض — ذات الفائدة المحدودة والثابتة — يؤدى إلى تحقيق أرباحا مضاعفة لحملة الأسهم العادية (أنظر جدول ١٠ — ٤ مرة أخرى) .

وعلى كل فيلاحظ أن أسعار بيع الأسهم العادية تكون عادة مرتفعة فى حالة المنشأة التى تتمتع بمعدل مرتفع لنمو المبيعات والإيرادات . ولهذا يبدو التمويل بالأسهم العادية مفضلاً فى مثل هذه الحالة . والواقع أنه يقع على عاتق المنشأة فى هذه الحالة الموازنة بين المكاسب الناتجة عن إستخدام الرفع المالى وبين المزايا التى تعود عليها من زيادة حجم الملكية .

٢ — **درجة استقرار المبيعات** : ترتبط درجة إستقرار المبيعات بنسب الإقتراض إرتباطاً مباشراً . فعندما تزيد درجة إستقرار المبيعات والإيرادات ، تتمكن المنشأة من دفع التزاماتها الثابتة على القروض بأقل درجة من الخطر . وذلك بعكس الحال إذا كانت المبيعات والإيرادات تتعرض لتقلبات مستمرة حيث تجد الشركة صعوبة فى دفع هذه الالتزامات .

٣ — **المنافســـة** : إن المقدرة على خدمة الديون تتوقف على ربحية المنشأة وعلى حجم المبيعات . وعلى هذا الأساس فإن إستقرار هوامش الربح له نفس أهمية إستقرار المبيعات . ولاشك أن سهولة دخول شركات أخرى فى الصناعة التى تنتمى اليها المنشأة وكذلك مقدرة هذه الشركات على التوسع فى طاقاتها سيؤثران على هوامش الربح لمنشآتنا . فالصناعة التى تتميز بمعدل نمو مرتفع يتوقع أن تكون هوامش ربحها كبيرة ، ولكن — من ناحية أخرى — ينتظر أن تضيق هوامش الربح هذه إذا كانت هذه الصناعة تندرج فى مجموعة الصناعات التى يسهل على الشركات الجديدة أن تنضم اليها وبالتالى تشارك فى سوقها .

٤ — **هيكل الأصول** : يؤثر هيكل الأصول على مصادر التمويل بصور عديدة . فالمنشآت التى تتميز بأن أصولها الثابتة تعيش لفترة طويلة ، وخاصة فى حالة أن الطلب على منتجاتها مؤكد إلى حد كبير ، تستخدم القروض طويلة الأجل المكفولة بضمانات معينة بدرجة كبيرة (المثال على هذا النوع من المنشآت هو شركات المرافق العامة) . ومن ناحية أخرى فإن الشركات التى تتكون أغلبية أصولها من ذمم ومخزون ، والتى تتوقف قيمتها على إستمرار تحقيق الشركة للأرباح ، تعتمد بصفة أساسية على القروض قصيرة الأجل وإن كانت تستخدم أيضاً القروض طويلة الأجل ولكن بدرجة محدودة . (المثال على هذه الشركات هو المنشآت التى تعمل فى تجارة الجملة والتجزئة) .

٥ — **اتجاهات رجال الادارة** : إن إتجاهات رجال الإدارة التى لها تأثير مباشر على إختيار وسائل التمويل هى تلك المرتبطة بأحد أمرين : الأول التحكم والسيطرة على إدارة المنشأة ، والثانى : الخطر . فالمنشآت الضخمة التى تنتشت فيها ملكية الأسهم العادية وتتوزع على عدد كبير جداً من المساهمين ستقوم عادة — فى حالة الحاجة إلى أموال إضافية — بإصدار أسهم عادية حيث أن ذلك سيترتب عليه تأثير ضئيل على السيطرة الحالية على إدارة الشركة . وبالإضافة إلى ذلك فإن رجال الإدارة — الذين يسهرون على مصالح ملاك الشركة يحاولون عادة تجنيب الملاك خطر

إستخدام قروض زائدة عن الحاجة وما يترتب على ذلك من خطر التوقف عن دفع التزاماتها الثابتة .

ومن ناحية أخرى ، فإن ملاك المنشآت الصغيرة يفضلون تجنب إصدار الأسهم العادية حتى يتسنى لهم السيطرة الكاملة على إدارة الشركة . وبالإضافة إلى ذلك فإنهم عادة واثقون من مستقبل شركاتهم ويتوقعون مكاسب كبيرة من إستخدام الرفع المالى ، ولهذه الأسباب فإنهم دائما على إستعداد لزيادة نسب الإقتراض . وعلى كل ، فلا يمكن إعتبار ذلك قاعدة عامة تنطبق على جميع ملاك الشركات الصغيرة ، فقد يكون مالك الشركة الصغيرة أكثر تحفظا من إدارة الشركات الكبيرة ، وبالتالى لا يكون مستعداً لقبول درجة أكبر من الخطر بالحصول على قروض إضافية ، حيث أنه قد يقنع بما يملكه فى الشركة وليس لديه دافع قوى لزيادة حجم أرباحه عما يحصل عليه حاليا .

٦ ــ **اتجاهات المقرض** : بالإضافة إلى العوامل السابقة التى تقوم المنشأة بدراستها وتحليلها لتحديد درجة الرفع المالى ، فإن اتجاهات وآراء المقرضين تلعب دوراً فى غاية الأهمية فى تحديد الهيكل المالى للمنشأة . فيلاحظ فى غالبية الأحوال أن الشركة تناقش هيكلها المالى مع المقرض المحتمل وتعطى وزنا كبيراً لرأيه . وكثيراً ما يرفض المقرض الزيادة غير الطبيعية فى نسب الإقتراض لأن ذلك معناه تهديد مصالحه فى الشركة . فالهيكل المالى إذا لا يتوقف على إتجاهات إدارة المنشأة أو ظروفها الداخلية ، بل أن طرفا خارجيا ــ وهو المقرض ــ يلعب دوراً هاماً فى تحديد هذا الهيكل .

تطبيقات الفصل العاشر

أولاً : اجب عن الاسئلة التالية :

(١) ما هو أثر التصرفات التالية على كل من الهيكل المالى ، وهيكل رأس المال ، وصافى الملكية :

أ — تحتجز الشركة سنويا مبلغ ١٠٠ جنيه .

ب — استردت الشركة الأسهم الممتازة وأصدرت بدلاً منها سندات .

حـ — تم بيع السندات نقداً .

د — قامت الشركة باعادة شراء ١٠٪ من أسهمها الممتازة بالنقدية الفائضة المتوافرة لديها .

هـ — تم تحويل « سندات قابلة للتحويل » إلى أسهم عادية .

(٢) ما هو سبب استخدام الرفع المالى من وجهة النظر الاقتصادية والاجتماعية ؟ وضح مع ذكر مزايا وعيوب هذا الاستخدام .

(٣) يتشابه الرفع المالى مع الرفع التشغيلى فى خاصية غاية فى الأهمية ، ما هى هذه الخاصية ؟ وما أهميتها ؟ .

(٤) كيف يؤثر إستخدام الرفع المالى على نقطة التعادل ؟ .

(٥) هل تتوقع أن تكون زيادة الخطر بنفس نسبة زيادة الرفع المالى ؟ أم بنسبة أقل أم بنسبة أكبر ؟ ولماذا ؟

(٦) ما هى — فى رأيك — بعض الأسباب للاختلافات فى نسب الاقتراض بين الشركات داخل الصناعة الواحدة ؟

ثانياً : اجب بنعم أو لا عما يأتى مع تبرير وجهة نظرك :

١ — إن الهيكل المالى بالتعريف لا يختلف عن هيكل رأس المال .

٢ — يعرف الرفع المالى الذى فى صالح المنشأة (Favorable Leverage) بأنه درجة تباين العائد المتوقع الناتج عن أنشطة مزج السلعة — السوق .

٣ — يمكن أن يؤدى الاستخدام الفاشل للرفع المالى إلى إفلاس الشركة .

٤ — تزيد حدة الاختلافات فى العوائد ، كما تصل إيرادات السهم الواحد إلى أقصاها بزيادة درجة الرفع المالى المستخدم .

٥ — إن درجة الرفع المالى المرغوب فيها هى تلك الدرجة التى عندها تصل الإيرادات المتوقعة للسهم إلى أقصاها .

٦ — لابد من معالجة استخدام النسب المالية ومتوسطات الصناعة فى التحليل المالى والتخطيط بشىء كبير من الحذر .

٧ — زيادة استقرار الظروف الاقتصادية لأى دولة يؤدى إلى تغيير الهياكل المالية للشركات الموجودة داخل هذه الدولة .

٨ — عندما ينخفض العائد على الأصول عن تكلفة الأموال فان الرفع المالى يكون فى غير صالح المنشأة .

٩ — كلما زاد معامل الرفع المالى ، انخفض معدل العائد على أموال الملكية .

١٠ — تزيد القيمة المتوقعة لايراد السهم الواحد فى حالة استخدام الأسهم العادية فى تمويل توسع معين عنها فى حالة استخدام السندات فى تمويل ذلك التوسع .

١١ — إن اختلافات وجهات النظر فيما يتعلق باختيار أشكال التمويل تعكس عدم التأكد المرتبط بالمستويات المستقبلة لمبيعات الشركة .

١٢ ــ يطلق على الرفع المالى رفع المرحلة الأولى ، وعلى الرفع التشغيلى « رفع المرحلة الثانية » .

١٣ ــ يمكن للشركة . داخل حدود معينة ــ أن تقوم بالمقايضة بين الرفع التشغيلى والرفع المالى وأن تحصل على نفس الأثر المجمع فى ظل قوانين متعددة .

١٤ ــ تتوقف المقدرة على خدمة الديون على ربحية المنشأة وعلى حجم مبيعاتها .

١٥ ــ عندما تكون غالبية أصول الشركة عبارة عن ذمم ومخزون فإن الإعتماد الأساسى فى التمويل يكون على القروض قصيرة الأجل .

١٦ ــ زيادة حجم الاقتراض ينقص من سمعة الشركة المالية ويزيد من صعوبة الحصول على أموال إضافية فى المستقبل .

ثالثاً : مســـائل

(١) تخطط شركة أبو رحاب للتوسع فى حجم أصولها بمقدار ٥٪ . وتمويل هذا التوسع أمام الشركة أحد بديلين : قرض بفائدة ٦٪ ، وإصدار أسهم عادية . وتظهر الميزانية العمومية الحالية فى جدول ١ وكذلك قائمة الدخل للشركة فى جدول ٢ .

وإذا قامت الشركة بتمويل التوسع (١٠٠,٠٠٠ جنيه) باستخدام القرض . فإن المعدل على القرض الاضافى سيكون ٦٪ وستكون نسبة السعر إلى إيراد السهم ١٠ مرات . وإذا تم تمويل التوسع بإستخدام الملكية ، فإنه يمكن بيع السهم الواحد الجديد بمبلغ $33\frac{1}{3}$ جنيه ، وسيكون معدل الفائدة على الإقتراض ٥٪ ، أما نسبة السعر إلى إيراد السهم فستبقى عند رقم ١٢ .

جدول ١

شركة أبو رحاب

الميزانية العمومية فى ٣١ ديسمبر ٢٠٠٦م

الأصول		الخصوم ورأس المال	
		قرض ، ٥٪	٤٠,٠٠٠
		أسهم عادية ، قيمة إسمية ١٠ جنيه	١٠٠,٠٠٠
		أرباح محتجزة	٦٠,٠٠٠
مجموع الأصول	٢٠٠,٠٠٠	مجموع الخصوم ورأس المال	٢٠٠,٠٠٠

جدول ٢

قائمة الدخل

للعام المنتهى فى ٣١ ديسمبر ٢٠٠٦

		بيانات إضافية
مبيعات	٦٠٠,٠٠٠	
إجمالى التكلفة (بدون الفوائد)	٥٣٨,٠٠٠	إيراد السهم = ٣٠,٠٠٠ / ١٠,٠٠٠
		= ٣ جنيه
صافى الدخل قبل الضرائب	٦٢,٠٠٠	
الفائدة على القروض	٢,٠٠٠	نسبة السعر إلى إيراد السهم[(١)]
		= ١٢ مرة
الدخل قبل الضرائب	٦٠,٠٠٠	
الضرائب (٥٠٪)	٣٠,٠٠٠	السعر السوق : ١٢ × ٣
صافى الدخل	٣٠,٠٠٠	= ٣٦ جنيه

(١) نسبة السعر إلى إيراد السهم هى سعر السهم السوق مقسوماً على إيراد السهم الواحد . وتمثل هذه النسبة كمية النقود التى يكون المستثمر على استعداد لدفعها فى مقابل ايرادات حالية تبلغ جنيه واحد . وكلما زادت درجة الخطورة المرتبطة بالسهم . قلت هذه النسبة (مع بقاء الأشياء الأخرى على حالها) .

والمطلـــوب :

أ ـــ بافتراض أن صافى الايراد قبل الفائدة والضريبة (ع) يبلغ ١٠٪ من المبيعات ، إحسب إيرادات السهم الواحد عند مستويات مبيعات تبلغ صفر ، ٢٠٠,٠٠٠ ، ٤٠٠,٠٠٠ ، ٦٠٠,٠٠٠ ، ٨٠٠,٠٠٠ ، ١,٠٠٠,٠٠٠ ، ١,٢٠٠,٠٠٠ ، وذلك عند إستخدام وسيلتى التمويل : أسهم عادية والقرض . إفترض عدم وجود تكلفة ثابتة للانتاج .

ب ـــ أرسم خريطة التعادل « لإيراد السهم الواحد » وحدد نقطة التعادل للمبيعات (أى النقطة التى يتساوى عندها إيراد السهم الواحد فى حالة إستخدام السندات وفى حالة الأسهم العادية) .

جـ ـــ باستخدام نسبة السعر / إيراد السهم ، إحسب القيمة السوقية للسهم الواحد لكل مستوى من مستويات المبيعات فى ظل إستخدام كل وسيلة من وسيلتى التمويل .

د ـــ إرسم خريطة تعادل « لقيمة السهم السوقية » للشركة باستخدام البيانات الموجودة فى بند جـ (المذكور عالية) . وحدد نقطة التعادل .

هـ ـــ ما هو شكل التمويل الذى يتم إختياره فى الحالتين الآتيتين : ـــ

١ ـــ ترغب الشركة فى تعظيم إيراد السهم الواحد .

٢ ـــ ترغب الشركة فى تعظيم السعر السوقى للسهم .

و ـــ إفترض أن النسب التالية تمثل « الإحتمالات » المقررة لكل مستوى من مستويات المبيعات المستقبلة :

مستوى المبيعات	الاحتمال
صفر جنيه	٥٪
٢٠٠,٠٠٠	٧,٥
٤٠٠,٠٠٠	٢٠
٦٠٠,٠٠٠	٣٥
٨٠٠,٠٠٠	٢٠
١,٠٠٠,٠٠٠	٧,٥
١,٢٠٠,٠٠٠	٥

احسب القيم المتوقعة لإيراد السهم الواحد والقيمة السوقية للسهم فى ظل كل بديل من بديلى التمويل .

ل — إذا تم حساب الإنحراف المعيارى للتوزيع الإحتمالى للمبيعات (بافتراض أنه توزيع معتدل) ليكون ٢٧٦,٠٠٠ جنيه وكانت القيمة المتوقعة للمبيعات ٦٠٠,٠٠٠ جنيه ، احسب الآتى :

١ — « احتمال » أن التمويل بالسندات سيحقق إيراداً للسهم أكبر من ذلك الإيراد الذى يتحقق فى حالة إستخدام الأسهم العادية .

٢ — « احتمال » أن التمويل بالسندات سيحقق سعر سوق للسهم أكبر من ذلك السعر الذى سيتحقق فى حالة إستخدام الأسهم العادية .

ز — ما هى الإعتبارات الأخرى الواجب أخذها فى الحسبان عند الإختيار بين بديلى التمويل ؟

(٢) ظهر لنا فى فصل سابق في هذا الكتاب أن التقييم المالى لأى منشأة يكون بمقارنة نسبها المالية بمتوسطات النسب المالية للصناعة التى تنتمى إليها . وعلى هذا الأساس فإنه يمكن للمنشأة الجديدة التى ترغب فى الدخول فى ميدان

الأعمال أن تستخدم متوسطات النسب الصناعية للتوصل إلى المركز المالى المتوقع للمنشأة بمجرد إنشائها .

وتمثل البيانات التالية النسب المالية لصناعة الأثاث لعام ١٩٨٩ :

المبيعات السنوية المقدرة	١,٢٠٠,٠٠٠ جنيه
المبيعات إلى حق الملكية	٤ مرات
القروض الجارية إلى حق الملكية	٥٠٪
مجموع القروض إلى حق الملكية	٨٠٪
نسبة التداول	٢,٢ مرة
صافى المبيعات إلى المخزون	٨ مرات
متوسط فترة التحصيل	٤٠ يوما
الأصول الثابتة إلى حق الملكية	٧٠٪

شركة الوكيل للأثاث

ميزانية عمومية مقدرة

٣١ ديسمبر ٢٠٠٦

نقدية	ـــــ	قروض جارية	ـــــ
ذمـــم	ـــــ	قروض طويلة الأجل	ـــــ
مخـــزون	ـــــ	مجموع القروض	ـــــ
أصول متداولة	ـــــ	حق الملكية	ـــــ
أصول ثابتـــة	ـــــ	مجموعة الخصوم ورأس المال	
مجموع الأصول	═════		═════

والمطلـوب

أ ـــ أكمل بيانات الميزانية العمومية المقدرة (إلى أقرب ١٠٠٠ جنيه) .

ب ـــ ما هى النتائج التى نتحصل عليها من إستخدام متوسطات النسب المالية للصناعة .

جـ ـــ ما هى الإعتبارات الأخرى التى يمكن أن تؤثر فى الهيكل المالى للمنشأة .

الفصل الحادى عشر

تكلفة الأموال

يعتبر موضوع تكلفة الأموال من الموضوعات الهامة والرئيسية فى مجال الإدارة المالية . وقد ذكرنا فى الفصل الخامس أن قرارات الانفاق الاستثمارى لها تأثير واضح على المنشأة وأهدافها ، وتتطلب هذه القرارات إعداد تقديرات مناسبة لتكلفة الأموال . وبالاضافة إلى ذلك فقد إتضح لنا فى الفصل العاشر أن الهيكل المالى يمكن أن يؤثر فى حجم الإيرادات المحققة وكذلك فى درجة الخطورة المرتبطة بهذه الإيرادات ، وبالتالى فانه يؤثر فى قيمة المنشأة . ومعرفة تكلفة الأموال وكيفية تأثرها بالرفع المالى لها أهمية كبرى فى اتخاذ قرارات هيكل رأس المال . وبالاضافة إلى ذلك فان تقدير تكلفة الأموال تعتبر أمرا ضروريا فى الكثير من القرارات المالية الأخرى ومن أمثلتها القرارات المتعلقة بالاستئجار وإسترداد السندات وسياسة رأس المال العامل .

وسنتناول فى هذا الفصل تكلفة المكونات الأساسية لهيكل رأس المال : القروض ، أسهم ممتازة ، وملكية . وحيث أن المستثمرين يربطون الأوراق المالية المختلفة بدرجات مختلفة من الخطر ، فلابد من اختلاف تكلفة كل نوع من هذه الأوراق المالية . وبعد ذلك يتم تجميع تكلفة مكونات رأس المال معا لتكوين متوسط مرجح بالأوزان لهذه التكلفة . وسنتعرض فى النهاية لبعض المفاهيم الأساسية لمتوسط تكلفة الأموال ولتكلفة الأموال الحدية .[1]

---

(١) Fred Weston and Eugene Brigham. Essentials of Managerial Finance. 5th ed., New York, Holt, Rinehart and Winston. Inc. 1979. Ch. 15.

تكلفة الاقتراض

إذا قامت المنشأة باقتراض ١٠٠,٠٠٠ جنيه لمدة عام واحد على أساس سعر فائدة ٦٪ ، فان تكلفة القرض بالجنيهات قبل الضرائب هى ٦٠٠٠ جنيه ، كما أن التكلفة كنسبة مئوية — قبل الضرائب — هى ٦٪ أيضاً . وكتقدير مبدئى تعرف تكلفة الاقتراض بأنها معدل العائد الذى يجب تحقيقه على الاستثمارات الممولة بالقروض والذى يحفظ الايرادات المتوافرة لحملة الأسهم العادية بدون تغيير . وعلى هذا الأساس فيمكن القول بأن تكلفة القرض ماهى إلا سعر الفائدة على القروض ، وذلك بسبب أنه لو قامت المنشأة بالاقتراض واستثمار الأموال المقترضة للحصول على عائد — قبل الضرائب — يتساوى مع سعر الفائدة ، فان ذلك يؤدى إلى بقاء الايرادات المتوافرة لحملة الأسهم العادية بدون تغيير .

ويمكن توضيح هذه الفكرة بالمثال البسيط الآتى :

بلغت مبيعات شركة الوزيرى مليون جنيه وتكلفة التشغيل الخاصة بها ٩٠٠,٠٠٠ جنيه . كما أنها لم تحصل على أية قروض . ومعدل الضرائب الذى يطبق عليها ٥٠٪ . ويظهر حساب الأرباح والخسائر الخاص بها فى خانة « قبل الاقتراض » فى جدول : ١١ — ١ . وقامت الشركة بعد ذلك باقتراض ١٠٠,٠٠٠ جنيه بسعر فائدة ٦٪ وقامت باستثمار هذا المبلغ فى أصول عادت على الشركة بمبيعات إضافية تبلغ ٧٠٠٠ جنيه كما زادت تكلفة التشغيل بمقدار ١٠٠٠ جنيه . وبالتالى فقد زادت الأرباح — قبل الفائدة — بمقدار ٦٠٠٠ جنيه ، ويظهر الوضع الجديد فى خانة « بعد الاقتراض » فى جدول١١ — ١ . ويلاحظ أن الايرادات بعد الضرائب لم تتغير حيث أن معدل العائد على الاستثمار تساوى تماما مع تكلفة الأموال .

ولا بد هنا من التأكيد على أن تكلفة الاقتراض تنطبق على القرض الجديد ، وليس على فائدة أى قرض قديم . وفى كلمات أخرى فان إهتمامنا مركز على تكلفة القرض الجديد أو ما يطلق عليه تكلفة القرض الحدية (Marginal) . فالهدف الاساسى من

جدول ١١ ــ ١

	قوائم الدخل	
	قبل الاقتراض	بعد الاقتراض
المبيعات	١,٠٠٠,٠٠٠	١,٠٠٧,٠٠٠
تكلفة التشغيل	٩٠٠,٠٠٠	٩٠١,٠٠٠
الإيرادات قبل الفائدة والضرائب (ع)	١٠٠,٠٠٠	١٠٦,٠٠٠
الفائدة (ف)	–	٦,٠٠٠
الإيرادات قبل الضرائب	١٠٠,٠٠٠	١٠٠,٠٠٠
الضرائب	٥٠,٠٠٠	٥٠,٠٠٠
الايرادات بعد الضرائب	٥٠,٠٠٠	٥٠,٠٠٠

تكلفة الأموال هو استخدامها فى عملية اتخاذ القرارات المتعلقة بالحصول على الأموال اللازمة للاستثمارات الجديدة . وحقيقة أن المنشأة قامت من قبل بالاقتراض بتكلفة مرتفعة أو منخفضة لا يعنى الكثير لنا فى هذا المجال .

تكلفة الأسهم الممتازة

تقع الأسهم الممتازة فى مكان ما بين القروض والأسهم العادية ، فهى تشبه القروض فى أنها تحمل إلتزاما ثابتا من جانب المنشأة للقيام بمدفوعات منتظمة فى « فترات معروفة » كما أنه فى حالة التصفية يكون لحملة الأسهم الممتازة الأولوية على حملة الأسهم العادية فى الحصول على مستحقاتهم . وتختلف الأسهم الممتازة عن القروض فى أن فشل المنشأة فى القيام بتوزيعات على المساهمين لا يترتب عليه إفلاسها . وعلى هذا الأساس فان الأسهم الممتازة تتميز بدرجة خطورة أعلى من

الأسهم العادية ولكن أقل من السندات . والعكس يكون صحيحاً بالنسبة للمستثمرين . حيث تكون الأسهم الممتازة أقل خطورة من الأسهم العادية وأكثر خطورة من السندات .

وتعريف تكلفة الأسهم الممتازة يتشابه مع تعريف تكلفة الاقتراض ، فهى معدل العائد الذى يجب تحقيقه على الاستثمارات الممولة بواسطة الأسهم الممتازة حتى يمكن الاحتفاظ بالايرادات المتوافرة لحملة الأسهم العادية بدون تغيير . وهذا المعدل المطلوب هو فى الواقع عبارة عن توزيعات السهم الممتاز الواحد مقسوما على صافى السعر الذى تحصل عليه المنشأة من بيع سهم واحد من إصدار جديد للأسهم الممتازة .

$$\text{تكلفة الأسهم الممتازة} = \frac{\text{توزيعات السهم الواحد}}{\text{صافى سعر السهم}}$$

وعلى سبيل المثال ، إذا قامت إحدى المنشآت باصدار أسهم ممتازة وكانت القيمة الإسمية للسهم ١٠٠ جنيه والتوزيعات المحددة للسهم تبلغ ٦ جنيه ، وإذا حصلت المنشأة على مبلغ صافى من كل سهم يبلغ ٩٥ جنيه بعد استقطاع مصاريف الإصدار والعمولات وغيرها ، فان تكلفة الأسهم الممتازة تكون ٦,٣٪ (٦/٩٥) .

التعديل الضريبى

تختلف تكلفة القروض عن تكلفة الأسهم الممتازة فى شىء هام للغاية وهو الأثر الضريبى . فمدفوعات الفائدة تخضع للضريبة فى حين أن توزيعات الأسهم الممتازة لا تخضع للضريبة . ونوضح هذه الفكرة بالمثال التالى :

يمكن لشركة الوزيرى أن تقترض مبلغ ١٠٠,٠٠٠ جنيه بسعر فائدة ٦٪ ، ويمكنها أيضا أن تبيع ١٠٠٠ سهم ممتاز بسعر صافى ١٠٠ جنيه للسهم ويحمل كوبونا سنويا قدره ٦ جنيهات . ويظهر الوضع قبل الإستثمار الجديد فى خانة « قبل الاستثمار » فى جدول ١١ ــ ٢ . والسؤال الذى يثار هنا هو . ما هو معدل العائد

الذى يتم على أساسه إستثمار الأموال الجديدة بحيث تبقى الإيرادات المتوافرة لحملة الأسهم العادية بدون تغير ؟

وكما يظهر من الجدول ، فإنه إذا تم إستثمار الأموال لتحقيق معدل عائد قبل الضرائب مقداره ٦٪ ، فإن الايرادات المتوافرة لحملة الأسهم العادية تكون ثابتة إذا استخدمت الشركة القروض ، ولكنها تقل إذا استخدمت أسهما ممتازة .

جدول ١١ ــ ٢

		الأستثمار فى أصول تحقق :		
		٦٪		**١٢٪**
	قبل الاستثمار	**قرض**	**اسهم ممتازة**	**أسهم ممتازة**
الايراد قبل الفائدة والضريبة	١٠٠,٠٠٠	١٠٦,٠٠٠	١٠٦,٠٠٠	١١٢,٠٠٠
الفوائد	–	٦,٠٠٠	–	–
الايراد قبل الضريبة	١٠٠,٠٠٠	١٠٠,٠٠٠	١٠٦,٠٠٠	١١٢,٠٠٠
ضريبة (٥٠٪)	٥٠,٠٠٠	٥٠,٠٠٠	٥٣,٠٠٠	٥٦,٠٠٠
توزيعات الأسهم للممتازة	–	–	٦,٠٠٠	٦,٠٠٠
الايرادات المتوافرة لحملة الأسهم العادية	٥٠,٠٠٠	٥٠,٠٠٠	٤٧,٠٠٠	٥٠,٠٠٠

ولكى تحافظ الشركة على صافى إيرادات يبلغ ٥٠,٠٠٠ جنيه ، فإنه لابد من إستخدام الأموال المتحصل عليها من بيع الأسهم الممتازة فى استثمارات تحقق معدل عائد يبلغ ١٢٪ . قبل الضرائب و ٦٪ بعد الضرائب .

ويمكن إجراء حسابات تكلفة الأموال اما قبل الضرائب أو بعد الضرائب . ولكن متخذ القرار يهتم عادة بالآثار الناجمة عن الأوضاع بعد الضريبة . ولهذا السبب فاننا

سنتعامل فقط مع تكلفة الأموال بعد الأخد فى الإعتبار الضرائب . ومن المعروف أن تكلفة الأسهم الممتازة بالتعريف يمكن إعتبارها « تكلفة بعد الضرائب » . ولكن مدفوعات الفوائد — من ناحية أخرى — تعتبر من النفقات الجائز خصمها للأغراض الضريبية وبالتالى كلما زادت قيمة الفوائد المدفوعه على القروض ، إنخفضت مدفوعات الضرائب . وعلى هذا الأساس فان تكلفة الإقتراض يتم تخفيضها كالآتى :

تكلفة الاقتراض بعد الضرائب = (التكلفة قبل الضرائب) × (١ — معدل الضريبة) . فمثلاً ، إذا كانت تكلفة الاقتراض قبل الضرائب = ٦٪ وكان معدل الضريبة ٤٨٪ ، فان :

تكلفة الاقتراض بعد الضرائب= (,٠٦) (١ - ,٤٨)

= (,٠٦) (,٥٢) = ٣,١٢٪

ويلاحظ أن معدل الضريبة لشركة تحقق خسائراً هو صفر . وعلى هذا الأساس فان تكلفة الإقتراض قبل الضرائب (معدل الفائدة) يساوى تكلفة الإقتراض بعد الضرائب .

تكلفة الملكية[1]

نعرف تكلفة الملكية بأنها الحد الأدنى من العائد الذى يجب تحقيقه على الإستثمارات الممولة بواسطة الملكية للحفاظ على « قيمة الملكية الحالية » بدون أى تغيير . وفى كلمات أخرى ، فاذا كانت تكلفة الملكية لإحدى المنشآت ١٠٪ ، فإن قيمة الملكية المستخدمة فى تمويل إستثمار معين ستزيد عن تكلفتها فى حالة واحدة فقط : وهى حالة زيادة معدل العائد الداخلى للاستثمار عن ١٠٪ . وتعبر هذه الفكرة عن مفهوم تكلفة الفرص البديلة (Opportunity Cost) . وإذا وجد

(١) نستبعد من الملكية فى هذا المجال الأسهم الممتازة ، ونعرف الملكية بأنها مجموع الأسهم العادية والفائض الرأسمالى والأرباح المحتجزة المجمعة .

المستثمرون فرص إستثمارية خارج المنشأة تحقق على الأقل ١٠٪ وتحمل نفس درجة الخطر — بمعنى أن تكلفة الفرص البديلة لأموالهم المستخدمة فى الأعمال تساوى ١٠٪ — فانهم لن يقبلوا أن تستخدم الشركة أموال الملكية لتحقيق عائدا يقل عن ١٠٪ .

وبصورة عامة فهناك إختلافاً أساسيا لتكلفة الأموال فى حالة الحصول عليها من الأرباح المحتجزة وفى حالة الحصول عليها ببيع إصدار جديد من الأسهم العادية كما يظهر من المناقشة التالية .

الأرباح المحتجزة(١) : تتساوى تكلفة الأرباح المحتجزة (أو العائد الواجب تحقيقه على الاستثمارات التى يتم تمويلها بواسطة الأرباح المحتجزة) مع معدل العائد الذى يتوقع المستثمرون أن يحصلوا عليه من السهم العادى. ولتوضيح هذا المعنى افترض أن شركة سامح فهمى تحقق حالياً عائداً يبلغ ٢ جنيه عن كل سهم وتجرى توزيعات تبلغ جنيها واحداً ، وأخيراً فإنها تبيع السهم الواحد بمبلغ ٢٠ جنيه . وبالإضافة إلى ذلك فمن المعروف أن إيرادات الشركة وتوزيعاتها وأسعار أسهمها تنمو جميعا بحوالى ٥٪ سنوياً كما ينتظر أن يستمر هذا النمو لفترة طويلة فى المستقبل .

يمكن إستخدام هذه المعلومات فى حساب معدل العائد المتوقع على السهم كالآتى :

$$\text{معدل العائد المتوقع (أو المطلوب)} = \frac{\text{التوزيعات}}{\text{السعر}} + \text{النمو المرتفع}$$

$$\text{ك} = \frac{\text{ت}}{\text{س}} + \text{و}$$

$$\text{ك} = \frac{١}{٢٠} + ٥\% = ١٠\%$$

---

(١) يقصد بالأرباح المحتجزة هنا بند قائمة الدخل الذى يطلق عليه « إضافات إلى الأرباح المحتجزة » ، وليس حساب الأرباح المحتجزة المجمعة فى الميزانية العمومية فالأرباح المحتجزة المقصودة هى ذلك الجزء من الإيرادات الحالية الذى لم يدفع فى صورة توزيعات ، بل يحتفظ به ويعاد إستثماره فى المنشأة

ويلاحظ أن معدل النمو المتوقع فى سعر السهم هو ٥٪ ، وسيؤدى ذلك إلى زيادة قيمة السهم (وسعر الأساس ٢٠ جنيه) بمقدار جنيه . وتتحقق هذه الزيادة فى السعر (إذا تجاهلنا التغيرات العامة فى مستوى أسعار الأسهم العادية) لو أن الشركة احتفظت بمبلغ الجنيه الواحد واستثمرته للحصول على ١٠٪ . وعلى كل ، فإذا تم استثمار الأرباح المحتجزة (جنيه واحد) وكان العائد ٥٪ فقط ، فإن ذلك معناه أن الايرادات الحدية للسهم تصبح ٢,٠٥ جنيه ، وليس الإيرادات المتوقعة (٢,١٠ جنيه) . ويمثل ذلك نمو يبلغ ٢,٥٪ فقط (وليس ٥٪) . فإذا اعتقد المستثمرون أن الشركة ستحقق ٥٪ فقط على الأرباح المحتجزة فى المستقبل (أى أن معدل النمو ٢,٥٪ فقط) فإنهم سيقومون باعادة تقييم السهم بالصورة التالية :

$$\text{السعر الحالى} = \frac{\text{التوزيعات}}{\text{١ + ك}} + \frac{\text{السعر الحالى} \times (\text{١ + النمو المتوقع})}{\text{١ + ك}}$$

$$\text{س} = \frac{\text{١}}{\text{١,١٠}} + \frac{\text{س} \times (\text{١,٠٢٥})}{\text{١,١٠}}$$

$$\text{س} = \frac{\text{١ + ١,٠٢٥ س}}{\text{١,١٠}}$$

$$\text{١,١٠ س} = \text{١ + ١,٠٢٥ س}$$

$$\text{١,١٠٠ س} - \text{١,٠٢٥ س} = \text{١,٠٠}$$

$$\text{,٠٧٥ س} = \text{١,٠٠}$$

$$\text{س} = \text{١٣,٣٣ جنيه}$$

ويلاحظ أن ذلك الانخفاض فى السعر يرجع إلى أن شركة سامح فهمى إستثمرت أموال الملكية (الأرباح المحتجزة) لتحقق معدل عائد يقل عن تكلفة الأموال . فإذا إفترضنا أن الشركة قررت عدم القيام بالاستثمار ، فإن ذلك يعنى تخفيض معدل نموها إلى صفر . وفى هده الحالة فان سعر السهم ما كان سيخفض لأن المستثمر كان سيحصل على معدل العائد المطلوب (١٠٪) كالآتى :

$$\text{ك} = \frac{\text{ت}}{\text{س}} + \text{و} = \frac{٢}{٢٠} + ١٠\%$$

أى أن كل العائد سيتخذ صورة توزيعات ، ولكن معدل العائد الحقيقى سيتساوى مع معدل العائد الذى يطلبه المستثمر .

أسهم عادية جديدة : تزيد تكلفة الأسهم العادية الجديدة — أو رأس المال المملوك الخارجى — (ك ع) عن تكلفة الأرباح المحتجزة (ك) بسبب تكلفة الاصدار (Floatation cost) المرتبطة ببيع الأسهم الجديدة . ولتوضيح هذه الفكرة نستمر فى عرض مثال شركة سامح فهمى حيث أصدرت الشركة ١٠,٠٠٠ سهم قامت ببيعها جميعاً كما أنها لم تحصل على أية قروض . ويتوقع أن تحقق الشركة فى العام القادم إيراداتا تبلغ ٢٠,٠٠٠ جنيه (٢ جنيه للسهم) .

ويتوقع المستثمرون أن تستمر الشركة فى دفع ٥٠٪ من إيراداتها فى صورة توزيعات . وبالتالى فإن التوزيعات المتوقعة فى العام القادم ستكون جنيه واحد للسهم . وتنمو الشركة بمعدل ٥٪ سنويا وينتظر أن تستمر هذه النسبة لفترة فى المستقبل . ويطلب المستثمرون معدل عائد على أسهمهم يبلغ ١٠٪ وترتب على ذلك أن سعر السهم فى السوق بلغ ٢٠ جنيها .

والآن نفترض أن شركة سامح فهمى تقوم ببيع ٥٠٠٠ سهم إلى الجمهور بسعر ٢٠ ج للسهم وتبلغ تكلفة الإصدار ٢ ج . وعلى هذا الأساس فان صافى المبلغ المتحصل يبلغ ٩٠,٠٠٠ ج . والسؤال هنا هو : إذا قامت الشركة باستثمار مبلغ ٩٠,٠٠٠ ج وحصلت على عائد يبلغ ١٠٪ فهل يمكن للشركة تحقيق التوقعات الخاصة بالايرادات والتوزيعات والأسعار ؟.

وللاجابة على هذا السؤال نقوم أولا بحساب الايرادات الجديدة للسهم الواحد آخذين فى الإعتبار بيع الأسهم وكذلك الاستثمار الجديد .

الأرباح المضافة = ٩٠,٠٠٠ × ,١٠ = ٩,٠٠٠ ج

إجمالى الربح = ٢٠,٠٠٠ + ٩,٠٠٠ = ٢٩٠٠٠ ج

عدد الأسهم المضافة = ٥٠٠٠ سهم

إجمالى عدد الأسهم = ١٠,٠٠٠ + ٥,٠٠٠ = ١٥,٠٠٠ سهم

$$\text{الايرادات الجديدة للسهم} = \frac{\text{٢٩,٠٠٠}}{\text{١٥,٠٠٠}} = \text{١,٩٣ ج}$$

ويقل هذا الايراد (١,٩٣ ج) عن الايراد المتوقع (٢ جنيه) . وهذا معناه أن الاصدار الجديد للأسهم ترتب عليه تخفيض ايراد السهم وبالتالى سيقل سعر السهم عن ٢٠ جنيها ، وفى كلمات أخرى ، فان الاستثمار لم يقابل تعريف تكلفة الأموال : فالعائد على الاستثمار الممول باسهم جديدة لم يحقق عائداً يتساوى مع تكلفة الأموال لأن الأرباح المضافة لم تكن كافية للحيلولة دون تخفيض سعر السهم .

والسؤال الذى يثار هنا ما هو معدل العائد الواجب تحقيقه على الأموال المتحصل عليها من بيع الأسهم العادية حتى يكون لهذا الإجراء ما يبرره من الناحية المالية . أو فى كلمات أخرى ، ما هى تكلفة الاسهم العادية الجديدة ؟ فى الواقع أنه يتم الإجابة على هذا التساؤل باستخدام المعادلة التالية :

$$\text{ك} = \frac{\text{معدل العائد المطلوب على الأسهم العادية}}{\text{١ – النسبة المئوية لتكلفة إصدار الاسهم الجديدة}}$$

وفى مثالنا هذا ، فان تكلفة الإصدار (ص) للأسهم الجديدة تبلغ ١٠٪ (٢٠/٢ جنيه) ومعدل العائد المطلوب (ك) أيضاً (١٠٪) ، وبالتالى وبتطبيق المعادلة فاننا نحصل على تكلفة للأسهم الجديدة ($\text{ك}_{\text{ع}}$) تبلغ ١١,١٪ كالآتى :

$$\text{ك}_{\text{ع}} = \frac{\text{ر}}{\text{١ – ص}} = \frac{\text{,١٠}}{\text{١ – ,١٠}} = \frac{\text{,١٠}}{\text{,٩}} = \text{١١,١٪}$$

فإذا حققت شركة سامح فهمى معدل عائد يبلغ ١١,١٪ على الإستثمارات التى مولت بالأسهم العادية الجديدة ، فإن إيراد السهم لن يقل عن التوقعات السابقة له ، وكذلك لن ينخفض سعر السهم ، وأخيراً فإن الإستثمارات سيمكنها تغطية

تكلفة أموالها .

ويتضح من المناقشة السابقة أن معدل العائد الأساسى المطلوب بواسطة المستثمرين على الأسهم العادية (ك) إنما هو رقم فى غاية الأهمية . وهذا المعدل المطلوب هو تكلفة الأرباح المحتجزة ، وعندما يتم إستخدامه مع تكلفة إصدار الأسهم العادية ، فإنه يكون الأساس لتكلفة الأموال المتحصل عليها من إصدارات الأسهم العادية . فكيف إذا يتم تقدير هذا الرقم ؟

يمكن — فى الواقع — إستخدام إجراءات متعمقة للغاية لإعداد هذا التقدير . ولكننا نرى أنه يمكن التوصل إلى تقديرات « مرضية » إلى حد كبير بإستخدام إحدى طريقتين : —

(١) الرجوع إلى متوسط العائد على الإستثمار الذى حصل عليه المستثمرون فى الماضى ، وإفتراض أن الأسهم فى المستقبل ستستمر فى الحصول على نفس العائد تقريباً ، وإستخدام هذه المتوسطات التاريخية فى إعداد تقديرات تكلفة الأموال الحالية . ولاشك أن الحكم الشخصى يلعب فى هذه الحالة دوراً كبيراً للغاية حيث أنه فى حالة حدوث (أو توقع حدوث) أشياء معينة فى سوق الأوراق المالية ، فلابد من إجراء التعديل اللازم على متوسط التكلفة التاريخية . فالحكم الشخصى لا يمكن تجاهله فى هذه الحالة . وهذه هى فى الواقع السمة الأساسية للإدارة المالية ولا يمكن تجاهلها بأى صورة من الصور .

(٢) الإجراء البديل هو تطبيق نفس الإسلوب الذى إستخدم فى تحديد تكلفة الأرباح المحتجزة (والتى سبق تعريفها بأنها تتساوى مع معدل العائد الذى يتوقع المستثمرون الحصول عليه من شراء الأسهم العادية) . وبالتالى فإن تقدير معدل العائد الأساسى يكون كالآتى : —

$$\text{معدل العائد} = \frac{\text{التوزيعات}}{\text{السعر}} + \text{متوسط معدل النمو}$$

$$\text{ك} = \frac{\text{ت}}{\text{س}} + \text{ن}$$

ويلاحظ ان هذا المعدل يتم تعديله بعد ذلك بإستخدام تكلفة الإصدار كما ظهر فى الجزء السابق (التوصل إلى كـ بمعرفة ك) . والمنطق الأساسى لمعادلة تحديد معدل العائد المطلوب (ك) هو أن عوائد حملة الأسهم العادية تشتق من التوزيعات ومن « الأرباح الرأسمالية » . ومجموع التوزيعات ومتوسط معدل النمو لفترة سابقة تتراوح بين ٥ و ١٠ سنوات تعطى تقديراً عن « إجمالى » العوائد التى يتوقع حملة الأسهم العادية أن يحصلوا عليها فى المستقبل من أسهم معينة .

ولاشك أن الأسلوبين المذكورين يمكن أن يحققا نفس النتيجة فى حالة الشركات العادية وهى تلك التى تنمو بنفس معدل نمو الإقتصاد الكلى . أما إذا كان النمو فى الفترة الأخيرة مرتفعا بصورة غير طبيعية بحيث أنه من المشكوك فيه الإحتفاظ بهذا المعدل غير الطبيعى ، فإن الإسلوب الأول يفضل .

تكلفة الأموال المرجحة بالأوزان

إذا إفترضنا أن تكلفة الاقتراض (بعد الضرائب) لشركة الخشن قدرت لتكون $\frac{١}{٢}$ ٢٪ (معدل الفائدة على الأصدارات الجديدة للسندات ٥٪) ، كما قدرت تكلفة الملكية لتكون ١٠٪ ، وقد تم إتخاذ قراراً بتمويل مشروعات العام القادم بإستخدام القروض . وبناءً على ذلك يمكن القول بأن « تكلفة هذه المشروعات هى $\frac{١}{٢}$ ٢٪ على أساس أنه سيتم تمويل هذه المشروعات بإستخدام القروض » .

فى الواقع أن هذا القول الأخير يعتبر مضللاً إلى حد كبير . فتمويل مجموعة من المشروعات بالإقتراض يعنى ضمنياً أن المنشأة تستخدم إمكانياتها ومركزها المالى فى الحصول على قروض جديدة ذات تكلفة منخفضة . وعندما يبدأ التوسع يأخذ طريقه فى السنوات المقبلة ، فإن المنشأة تجد نفسها عند نقطة معينة مضطرة إلى إستخدام أموال ملكية إضافية وإلا زادت نسبة الاقتراض (الرفع المالى) عن معدلها الطبيعى والمطلوب .

ولتوضيح هذه النقطة ، لنأخذ المنشأة المذكورة عاليه كمثال ، حيث تكلفة الإقتراض $\frac{1}{2}$ ٢٪ وتكلفة الملكية ١٠٪ . فيلاحظ أن هذه المنشأة تقوم فى السنة الأولى بالإقتراض المكثف تمويل مشروعات تحقق عائدا قدره ٣٪ . وفى العام التالى يتاح للمنشأة مشروعات تحقق عائدا قدره ٩٪ (يعادل ٣ أمثال عائد مشروعات السنة الأولى) ، ولكنها لا تستطيع قبولها لأن تمويل هذه المشروعات يجب أن يتم بإستخدام أموال ملكية تكلفتها ١٠٪ . ولتجنب هذه المشكلة ، فإنه يجب إعتبار أن حياة الشركة مستمرة ودائمة (On-going Concern) ، وبالتالى فيفضل فى هذه الحالة إستخدام متوسط تكلفة الأموال المرجح بالأوزان لكل من القروض والأسهم الممتازة والأسهم العادية .

وقبل مناقشة « الأوزان » المناسبة التى تستخدم فى حساب المتوسط المرجح بالأوزان ، فإنه من المفيد أن نتناول بإختصار شديد إجراءات حساب هذا المتوسط ، ويتم ذلك بإستخدام المثال التالى :

يظهر الجانب الأيسر من الميزانية العمومية لشركة الخشن فى الخانة رقم (٢) من جدول ١١ — ٣ ، وفى خانة رقم (٣) تم تحويل الجنيهات إلى نسب مئوية . وترغب الشركة فى تحقيق توسع فى أصولها يبلغ ١٠٪ ، أى ١٠ مليون جنيه ، فى السنة القادمة ، كما أنها ترغب فى الاحتفاظ بهيكل رأسمالها ثابتاً (على أساس قروض ٣٠٪ ، أسهم ممتازة ٥٪ ، أسهم عادية ٦٥٪) . وهذا معناه أنه لابد من الحصول على الأموال الجديدة بالصورة التى تظهر فى خانة رقم (٤) : قروض ٣ مليون جنيه ، أسهم ممتازة ٥٠٠,٠٠٠ جنيه ، وأسهم عادية ٦,٥ مليون جنيه . وبهذه الصورة فقط يمكن للشركة أن تحتفظ بنسب هيكل رأسمالها كما هى بدون تغيير . وتظهر فى الخانة رقم (٥) التكلفة (بعد الضرائب) للعناصر المختلفة لرأس المال : قروض ، أسهم ممتازة ، وأسهم عادية . وتظهر خانة رقم (٦) حاصل ضرب خانة رقم (٣) فى خانة رقم (٥) . وإذا جمعنا أرقام خانة (٦) فإننا نحصل على متوسط تكلفة الأموال المرجح بالأوزان والتى تبلغ ٠,٠٧٧٥ أو ٧,٧٥٪ فى حالتنا هذه .

جدول ١١ ــ ٣

شركة الخشن

عنصر هيكل رأس المال (١)	ارقام الميزانية العمومية (٢)	النسبة المئوية من المجموع (٣)	أموال جديدة تم الحصول عليها (٤)	تكلفة كل عنصر (بعد الضريبة) (٥)	(٣) × (٥) (٦)	(٤) × (٥) (٧)
القرض	٣٠,٠٠٠,٠٠٠	٪٣٠	٣,٠٠٠,٠٠٠	٪٣	,٠٠٩٠	٩٠,٠٠٠
أسهم ممتازة	٥,٠٠٠,٠٠٠	٪٥	٥٠٠,٠٠٠	٪٧	,٠٠٢٥	٣٥,٠٠٠
أسهم عادية	٦٥,٠٠٠,٠٠٠	٪٦٥	٦,٥٠٠,٠٠٠	٪١٠	,٠٦٥٠	٦٥٠,٠٠٠
المجموع	١٠,٠٠٠,٠٠٠	٪١٠٠	١٠,٠٠٠,٠٠٠		,٠٧٧٥ أو ٪٧,٧٥	٧٧٥,٠٠٠

ويمكن الحصول على نتائج مشابهة عن طريق ضرب القيم الموجودة فى خانة (٤) فى تكلفة العناصر الموجودة فى خانة (٥) للحصول على قيم خانة (٧) . ونقوم بعد ذلك بجمع القيم الموجودة بخانة (٧) ثم قسمتها على أجمالى الأموال المرغوب فى الحصول عليها للتوصل إلى متوسط تكلفة الأموال المرجح بالأوزان . وعلى هذا الأساس يتم قسمه إجمالى التكلفة بالجنيهات (٧٧٥,٠٠٠ جنيه) على الأموال الجديدة (١٠ مليون جنيه) للحصول على ٧,٧٥٪ . ويمكن — بطبيعة الحال — استخدام أيا من الأسلوبين ، وذلك متوقف على سهولة أو صعوبة العمليات الحسابية الخاصة بموقف معين .

وهنا نتوقف قليلا لنناقش فكرة « الترجيح بالأوزان » ، فعلى الرغم من أن رجال الإدارة المالية — « أكاديميين أو ممارسين » قد يختلفون على بعض جوانب سياسة الإقتراض ، إلا أن هناك إتفاقا عاما بينهم على أن أى منشأة يجب أن تهدف إلى تحقيق هيكل رأس المال « المثالى » . ويعرف الهيكل المثالى هنا بأنه ذلك الهيكل الذى يترتب عليه الحد الأدنى من تكلفة الأموال . ويمكن توضيح هذه الفكرة بمثال نفترض فيه عدم وجود أسهم ممتازة فى الشركات المعنية ، وذلك لتلافى اللبس والتعقيد . ويظهر جدول ١١ — ٤ كيفية إختلاف تكلفة القروض وتكلفة الملكية ومتوسط تكلفة رأس المال باختلاف نسبة الرفع المالى (وذلك لصناعة إفتراضية) . ويلاحظ فى هذا الجدول أن الشركة الأولى لا تستخدم الاقتراض وبالتالى فإن متوسط تكلفة الأموال لها هو نفسه تكلفة الملكية (١٢٪) . وتستخدم الشركة الثانية نسبة إقتراض تبلغ ١٠٪ وتبلغ تكلفة الاقتراض لها ٣٪ وتكلفة الملكية ١٢٪ . وتستخدم الشركة الثالثة إقتراض يبلغ ٢٠٪ بتكلفة ٣٪ وتكلفة الملكية ١٢٪ أيضاً . وأخيراً نجد أن تكلفة الملكية للشركة الرابعة تبلغ ١٤٪ أما تكلفة الاقتراض فتبلغ ٤٪ . وتستخدم هذه الشركة الأخيرة نسبة رفع مالى تبلغ ٣٥٪ . ويشعر المستثمرون أنهم فى حاجة إلى معدل عائد أكبر على إستثماراتهم بسبب الخطر الإضافى الذى يتحملونه بسبب إرتفاع نسبة الرفع المالى . وفى هذه الصناعة بالذات فإن نسبة الاقتراض « الحرجة » هى ٢٠٪ ؛ وعند نسبة تقل عن ٢٠٪ ، فإن المستثمرين لا يهتمون بأى

جدول ١١ ــ ٤

حساب متوسط تكلفة الأموال لشركات افتراضية

	النسبة المئوية من المجموع	تكلفة كل عنصر من عناصر هيكل رأس المال	خانة (١) × خانة (٢) ÷ ١٠٠
	(١)	(٢)	(٣)
الشركة الأولى :			
القرض	.	٣	.
الملكية	١٠٠	١٢	١٢
	٪١٠٠	متوسط التكلفة	٪١٢
الشركة الثانية :			
القرض	١٠	٣	,٣
الملكية	٩٠	١٢	١٠,٨
	٪١٠٠	متوسط التكلفة	٪١١,١
الشركة الثالثة :			
القرض	٢٠	٣	,٦
الملكية	٨٠	١٢	٩,٦
	٪١٠٠	متوسط التكلفة	٪١٠,٢
الشركة الرابعة :			
القرض	٣٥	٤	١,٤
الملكية	٦٥	١٤	٩,١
	٪١٠٠	متوسط التكلفة	٪١٠,٥

* القسمة على ١٠٠ للحصول على الأرقام فى صورة نسب مئوية

خطر ينجم عن الاقتراض ، ولكن عند نسبة تزيد عن ٢٠٪ ، فإنهم يبدأون فى القلق ويطلبون « تعويضا » عن زيادة الخطر ، ويتخذ التعويض صورة زيادة فى معدلات العائد .

وفى جدول ١١ ـــ ٤ تم حساب متوسط التكلفة المرجح بالأوزان لكل شركة من الشركات الأربع كالآتى : ١٢٪ ، ١١،١٪ ، ١٠،٢٪ ، ١٠،٥٪ . ويلاحظ من ذلك أن الشركة الثالثة تتميز بأقل تكلفة مرجحة بالأوزان للأموال . وهذا معناه أن نسبة رفع مالى تبلغ ٢٠٪ هى النسبة التى يترتب عليها تخفيض متوسط تكلفة الأموال إلى أدنى حد ممكن . وبالتالى فإن هيكل رأس المال المثالى فى هذه الصناعة يتطلب إستخدام قروض تبلغ ٢٠٪ . وطبقاً لهذه النظرية ، فإن الشركات الأخرى فى نفس الصناعة يجب أن تتحرك نحو نسبة رفع مالى تبلغ ٢٠٪ .

ويجب أن نؤكد أن عملية تحديد هيكل رأس المال المثالى لأى شركة لا تتسم بهذه البساطة المتناهية بل أنها تتطلب تحليلا متعمقا بالاضافة إلى درجة كبيرة من الحكم الشخصى ، كما أن هذا التحديد من المسئوليات الأساسية للمدير المالى . وبمجرد إتخاذ قرار الهيكل المالى فإنه يتم حساب متوسطه تكلفة الأموال بسهولة . وإذا لم يذكر غير ذلك ، فإننا سنفترض دائما أن الادارة تعتبر هيكل رأسمالها هيكلاً مثالياً وسنستخدم مجموعة الأوزان الحالية فى حساب تكلفة الأموال[1] .

التكلفة المضافة والتكلفة التاريخية

يمكن تعريف متوسط تكلفة الأموال المرجحة بالأوزان إما على أساس تاريخى أو على أساس القيم الجارية . وهذا معناه أننا قد نحسب متوسط تكلفة الأموال المرجحة بالأوزان لرأس المال المستخدم حاليا أو نحسب متوسط التكلفة للاضافات المستقبلة

---

(١) يرى البعض ـــ فى حالة إختلاف القيمة الدفترية لرأس مال الشركة عن قيمته السوقية ـــ استخدام القيمة الأخيرة (السوقية) فى تحديد الأوزان المرتبطة بكل عنصر من عناصر رأس المال وحساب متوسط تكلفة الأموال المرجح بالأوزان .

فى رأس المال .

ومن المعروف أن إهتمامنا بتكلفة الأموال يرجع لسببين : الأول ، أن رأس المال يعتبر أحد موارد المنشأة وله تكلفة معينة وإذا رغبنا فى تخفيض هذه التكلفة إلى أدنى حد ممكن ، فإن ذلك يتطلب إمكانية قياس هذه التكلفة بطريقة موضوعية . والسبب الثانى أنه لابد من تقدير تكلفة الأموال لأغراض إعداد الميزانية الرأسمالية وتقييم وإختيار مشروعات الانفاق الإستثمارى . ولاشك أن هذين الإستخدامين يتطلبان التركيز على رأس المال الجديد ، وليس على الأموال التى تم الحصول عليها فى الماضى ، ولهذا السبب فإن إهتمامنا فى هذا الفصل ينصب على تكلفة الأموال التى يتم الحصول عليها فى المستقبل . وإذا قمنا بتعريف اجمالى الأموال المتحصل عليها خلال العام القادم (أرباح محتجزة ، بيع أسهم عادية جديدة ، إصدارات جديدة من الأسهم الممتازة والسندات) بأنها رأس مال تفاضلى Incremental Capital ، فإن إهتمامنا الرئيسى يكون بتكلفة هذه الأموال التفاضلية . وهذا معناه أننا سواء تحدثنا عن متوسط تكلفة الأموال أو تكلفة الأموال الحدية ، فاننا نقصد الأموال التفاضلية ، أى الأموال التى يتم الحصول عليها خلال العام الحالى (أو القادم) .

مثال توضيحى

يمكن تجميع المفاهيم والإجراءات التى نوقشت فى هذا الفصل وإستخدامها فى المثال التالى :

يبلغ مجموع أصول شركة رجب ٩٥٠,٠٠٠ جنيها ومبيعاتها تقترب من ١,٠٠٠,٠٠٠ جنيه . وتتميز مبيعات وإيرادات الشركة بالإستقرار . وقد قامت الشركة خلال سنوات حياتها الطويلة بدفع توزيعات على المساهمين بصورة منتظمة ، حتى فى أسوأ الظروف الاقتصادية التى مرت بها . وإستناداً على توزيعات تبلغ ٢ جنيه وسعر سوق ٥٠ جنيه للسهم ، فإن معدل التوزيع يكون ٤٪ . وخلال السنوات العشر الأخيرة ، فقد حققت الشركة معدل نمو فى كل من الإيرادات والتوزيعات وسعر السهم يبلغ ٦٪ تقريبا . وتدل جميع الشواهد على أن النمو فى

المستقبل سيكون بنفس المعدل . وحيث أن الأموال الداخلية توفر للشركة أموالاً كافية ، فإن التكلفة التى نهتم بها هى تكلفة الأرباح المحتجزة والتى يتم حسابها فى هذه الحالة على أساس معدل توزيع ٤٪ مضافا إليه معدل نمو يبلغ ٦٪ (أى بمجموع ١٠٪) .

ويبلغ متوسط سعر الفائدة على القروض ٤,٥٪ . ولكن يلاحظ أن الجزء الأكبر من هذه القروض تم الحصول عليه فى سنوات سابقة عندما كانت أسعار الفائدة تقل كثيراً عن أسعار الفائدة السائدة هذه الأيام والتى تبلغ ٧٪ تقريباً (قروض قصيرة الأجل وطويلة الأجل) . فإذا إستخدمنا معدل ضريبة على الدخل يبلغ ٤٨٪ فإن تكلفة الاقتراض تتقرر على أساس ٣,٦٪ ، وأخيراً فإن كوبون الأسهم الممتازة يبلغ ٣,٧٥٪ ، ولكن يلاحظ هنا أيضاً أن إصدار الأسهم الممتازة قد أخذ مكانه من سنوات عديدة عندما كانت المعدلات السوقية منخفضة . وعلى هذا الأساس ، وفى ظل الظروف الحالية ، فقد قدرت تكلفة الأسهم الممتازة لتكون ٧ ١/٢٪ .

ويظهر الجانب الأيسر من الميزانية العمومية لشركة رجب فى جدول ١١ ـــ ٥ . ويلاحظ فى الجدول أن جزءاً كبيراً من أموال الشركة (٢٤٪) تعتبر « مجانية ـــ Free » بمعنى أنه لا يحسب عليه فائدة (دائنون ـــ مستحقات ـــ مخصصات) . وقد يجادل البعض على أساس ضرورة ادخال هذه الأموال المجانية فى حساب تكلفة الأموال الإجمالية . ونحن نتفق مع هذا البعض فى ذلك ـــ ولكن فى ظل ظروف معينة . ومن ناحية أخرى فإن العرف قد جرى على إستخدام الأموال غير المجانية فقط فى حساب تكلفة الأموال(١) . وعلى هذا الأساس نجد أن هيكل رأس المال طويل الأجل ينقسم كالآتى : ٢٢٪ قرض ، ١٪ أسهم ممتازة ، ٧٧٪ ملكية .

(١) تفسير تجاهل الأموال « المجانية » يكمن فى أنه يتم إجراء مقاصة بين هذه الأموال المتولدة تلقائياً وبين التدفقات الخارجة للاستثمار فى حالة تقييم إقتراحات الإنفاق الإستثمارى . وبالتالى فلا داعى لإدخالها فى حساب تكلفة الأموال . فالخطوة الأولى فى التقييم هى تقدير حجم الإنفاق الإستثمارى ، وفى هذه الحالة يتم طرح التقديرات الخاصة بالمستحقات وأوراق الدفع والأشكال الأخرى من القروض المجانية من « الإستثمار » لتحديد حجم الإنفاق المطلوب ، وذلك قبل القيام بالخطوات الأخرى للتقييم .

جدول ١١ ــ ٥

الجانب الأيسر من الميزانية العمومية

لشركة رجب

(بالاف الجنيهات)

دائنون ومستحقات	١٢٠	٪١٢,٥		
مستحقات ضريبية	٣٣	٣.٥		
مجموع الخصوم المتداولة « المجانية »	١٥٣	٪١٦		
مخصصات الضريبة	٦٦	٦,٩		
مخصصات أخرى	١١	١,١		
مجموع المخصصات	٧٧	٪٨		
اجمالى الأموال « المجانية »	٢٣٠	٪٢٤		
أموال غير مجانيــة فقـط				
قروض ذات فائدة	١٦٠	٪٦,٧	١٦٠	٪ ٢٢
أسهم ممتازة	٧	,٨	٧	١
ملكية	٥٦٠	٥٨,٥	٥٦٠	٧٧
أموال غير مجانية	٧٢٧	٪٧٦	٧٢٧	٪١٠٠
إجمالى التمويل	٩٥٧	٪١٠٠		

وإذا إعتقدت الإدارة أن هيكل رأس المال المثالى يختلف عن ذلك ، فإنه يمكنها أن تستخدم أوزاناأخرى . وعلى كل فقد إعتبرنا أن هيكل رأس المال يعتبر مثالياً . وبالاضافة إلى كل ما سبق ذكره ، نفترض أن شركة رجب تخطط للحصول على

أموال إضافية تبلغ ٤١,٦٠٠ جنيه خلال العام الحالى . وللاحتفاظ بهيكل رأس المال مثاليا ، فإن هذا المبلغ يتم الحصول عليه بالصورة التالية : ٩,٢٠٠ جنيه من القروض ، ٤٠٠ جنيه من الأسهم الممتازة ، ٣٢,٠٠٠ جنيه من الأسهم العادية . ونكرر هنا بأن جميع أموال الملكية يتم الحصول عليها من الأرباح المحتجزة . وباستخدام هذه الأوزان والتكلفة المحددة سلفا للقروض والملكية والأسهم الممتازة ، فإن متوسط تكلفة الأموال الجديدة يبلغ ٨,٦٪ (كما يظهر فى جدول ١١ — ٦) وهذا معناه أنه فى حالة قيام شركة رجب بالتمويل بهذه الصورة . واستخدام الأرباح المحتجزة فقط بالنسبة لأموال الملكية فان أموالها الجديدة تكلف ٨,٦٪ تقريبا .

تكلفة الأموال الحديـــة

افترضنا فى مثالنا السابق أن الشركة تقوم بتمويل إحتياجاتها المالية باستخدام القروض والأسهم الممتازة والأموال المتولدة داخليا . وعلى هذا الأساس فقد وجدنا أن متوسط التكلفة المرجح بالأوزان للأموال الجديدة يبلغ ٨,٦٪ . والسؤال هنا : ماذا كان يمكن أن يحدث لو أن حاجة الشركة إلى الأموال من الضخامة بحيث دفعت الشركة إلى إصدار أسهم جديدة ؟ . والإجابة على هذا السؤال هى أن تكلفة الأموال الجديدة « الحدية » (Marginal) كانت ستزيد بدرجة كبيرة للغاية . ولتوضيح هذه النقطة سنغير بعض إفتراضات شركة رجب .

نفترض أولاً أن الشركة حققت فى عام ٢٠٠٦ إيرادات لحملة الأسهم العادية تبلغ ٥٩,٠٠٠ جنيه دفعت منها ٢٧,٠٠٠ جنيه فى صورة توزيعات للمساهمين واحتجزت أرباحاً تبلغ ٣٢,٠٠٠ جنيه . ونحن نعلم أنه للحفاظ على هيكل رأس المال فى حالة توازن ، فان الارباح المحتجزة لابد وأن تساوى ٧٧٪ من صافى الإضافات إلى الأموال ، أما الباقى (٢٣٪) فيأتى من الإقتراض والأسهم الممتازة . وعلى هذا الأساس فان إجمالى الأموال الجديدة التى يمكن الحصول عليها من الأرباح المحتجزة يتم حسابه كالآتى : —

الأرباح المحتجزة = (٠,٧٧) (الأموال الجديدة)

الأموال الجديدة = الارباح المحتجزة / ,٧٧

= ٣٢,٠٠٠ / ,٧٧ = ٤١,٦٠٠ جنيه

ويلاحظ أن ١٪ من الأموال الجديدة أى (٤٠٠ جنيه) يتم الحصول عليها بواسطة الأسهم الممتازة و ٢٢٪ منها (٩,٢٠٠ جنيه) يتم الحصول عليها من القروض . وهذا كله معناه أن شركة رجب يمكنها أن تحصل على مبلغ ٤١,٦٠٠ جنيه بالصورة التالية . ٣٢,٠٠٠ جنيه من الأرباح المحتجزة ، ٩,٢٠٠ جنيه فى شكل قروض ، ٤٠٠ جنيه فى شكل أسهم ممتازة ، وفى نفس الوقت تحتفظ بهيكل رأس المال المثالى لها .

فإذا تم تمويل مبلغ ٤١,٦٠٠ جنيه بالنسب المذكورة عاليه . فان تكلفة كل جنيه من الأموال الجديدة — وحتى مبلغ ٤١,٦٠٠ جنيه يبقى عند ٨,٦٪ ، وهو الرقم المحسوب سلفاً لمتوسط تكلفة الأموال . وبمجرد أن تزيد الأموال المطلوبة عن ٤١,٦٠٠ جنيه ، فانه يتحتم على الشركة أن تبدأ فى الإعتماد على الأسهم العادية التى تتميز بتكلفة أكبر . وعلى هذا الأساس ، وبعد ٤١,٦٠٠ جنيه فلابد من حساب متوسط جديد لتكلفة الأموال . وبافتراض أن شركة رجب ستتحمل تكلفة إصدار على الأسهم الجديدة تبلغ ١٠٪ ، فانه يمكن حساب تكلفة الأموال للمبالغ التى تزيد عن ٤١,٦٠٠ جنيه بالطريقة التى تظهر فى جدول ١١ — ٧ .

وطبقاً لجدول ١١ — ٦ ، فطالما أن شركة رجب لم تحصل على أكثر من ٤١,٦٠٠ جنيه ، فان متوسط التكلفة للأموال الإضافية يكون ٨,٦٪ ، ولكن — كما يظهر فى جدول ١١ — ٧ — فان كل جنيه يزيد عن ٤١,٦٠٠ جنيه له تكلفة تبلغ ٨,٩٪ .

جدول ١١ ـــ ٦

حساب متوسط تكلفة الأموال لشركة رجب
(بالاف الجنيهات)

استخدام قيمة الأموال بالجنيهات كأوزان
(آلاف الجنيهات)

	قيمة الأموال (١)	تكلفة كل عنصر (٪) (٢)	التكلفة بالجنيهات (١) × (٢) (٣)
القرض	٩,٢ جنيه	٣,٦٪	,٣٣
أسهم ممتازة	.٤	٧,٥	,٠٣
ملكية	٣٢,٠	١٠,٠	٣,٢٠
	٤١,٦		٣,٥٦

متوسط التكلفة = $\frac{٣,٥٦}{٤١,٦}$ = ٨,٥٦٪

استخدام نسب هيكل رأس المال كأوزان

القرض	٢٢٪	٣,٦٪	,٠٠٧٩
أسهم ممتازة	١	٧,٥	,٠٠٠٧
ملكية	٧٧	١٠,٠	,٠٧٧٠
	١٠٠٪		,٠٨٥٦

متوسط التكلفة = ٨,٥٦٪

جدول ١١ ــ ٧

حساب تكلفة الأموال لشركة رجب
عند استخدام اسهم عادية جديدة

١ ــ إحسب تكلفة أموال الملكية الجديدة

$$\text{تكلفة الأسهم العادية الجديدة} = \frac{\text{التوزيعات}}{\text{١ ــ تكلفة الإصدار (٪)}} + \text{النمو}$$

$$= \frac{٠٤,}{٩,} + ٦٪ = ١٠,٤٪$$

٢ ــ إحسب التكلفة الجديدة المرجحة بالأوزان للأموال الجديدة التى تزيد عن ٤١,٦٠٠ جنيه ، باستخدام الاسهم العادية فقط لعنصر الملكية :

	النسبة	× تكلفة العنصر	= الناتج
القرض	٢٢٪	٣,٦	,٠٠٧٩
أسهم ممتازة	١	٧,٥	,٠٠٠٨
ملكية جديدة	٧٧	١٠,٤	,٠٨٠١
	١٠٠٪		,٠٨٨٨
			أى ٨,٩٪

وتعرف التكلفة الحدية للأموال بأنها تكلفة آخر جنيه من الأموال الجديدة التى يتم الحصول عليها خلال العام . ويلاحظ أن تكلفة الأموال الحدية هى فى حد ذاتها « متوسط » لتكلفة الاقتراض والأسهم الممتازة والملكية .

وتحصل شركة رجب على كل جنيه من الأموال الجديدة بالصورة التالية : ٢٢ قرش اقتراض ، قرش واحد أسهم ممتازة ، ٧٧ قرش ملكية ، وتكلفة هذا « الخليط » للجنيه هى متوسط لتكلفة القرض والأسهم الممتازة والملكية . وتكلفة

كل جنيه (مختلط) — وحتى مبلغ ٤١,٦٠٠ جنيه — ثابتة وتبلغ ٨,٦٪ ، وتعتبر هذه التكلفة هى تكلفة الأموال الحدية لمبلغ أقصاه ٤١,٦٠٠ جنيه ، وبعد هذا المبلغ ، فان تكلفة الأموال الحدية تقفز إلى ٨,٩٪ بسبب إستخدام الشركة لأسهم عادية جديدة ، والتى تزيد تكلفتها عن تكلفة الأرباح المحتجزة .

ويتم الحصول على متوسط تكلفة الأموال الجديدة — وهو الرقم الذى تهدف الشركة إلى تخفيضه إلى أدنى حد ممكن — كمتوسط للتكلفة الحدية للأموال قبل وبعد ظهور الحاجة إلى أموال الملكية الخارجية ، أخذاً فى الاعتبار مدى إستخدام التمويل بالأسهم العادية الجديدة . ويظهر جدول ١١ — ٨ كيفية حساب هذا المتوسط لشركة رجب .

ويظهر فى خانة (١) من جدول ١١ — ٨ كمية الأموال المتحصل عليها خلال العام كإجمالى وأيضاً مقسمة إلى : (١) أموال يتم الحصول عليها من مصادر ملكية داخلية (أرباح محتجزة وأيضا قروض وأسهم ممتازة مدعمة ومضمونة بالأرباح المحتجزة) ، و (٢) إصدارات جديدة من الأسهم العادية (ملكية خارجية) . وتحول خانة (٢) أرقام خانة (١) إلى نسب مئوية ، فى حين تظهر خانة (٣) التكلفة الحدية للأموال فى حالتى إنخفاضها أو زيادتها عن ٤١,٦٠٠ جنيه (أخذت من جدولى ١١ — ٦ و١١ — ٧) . وتشتق خانة (٤) متوسط تكلفة الأموال الجديدة المتحصل عليها خلال العام .

والخلاصة أن تكلفة الأموال الحدية ثابتة عند ٨,٦٪ فى حالة الحصول على أموال حدها الأقصى ٤١,٦٠٠ جنيه (مجموع الأرباح المحتجزة ، والقرض الاضافى ، والأسهم الممتازة الإضافية) . وبعد هذا المبلغ مباشرة ، تقفز تكلفة الأموال الحدية إلى ٨,٩٪ . وفيما يتعلق بمتوسط تكلفة الأموال الجديدة فإنها أيضا ثابتة عند ٨,٦٪ فى حالة الحصول على الأموال التى يبلغ حدها الأقصى ٤١,٦٠٠ جنيه ، بعدها يبدأ متوسط تكلفة الأموال فى الارتفاع .

جدول ١١ ــ ٨

حساب متوسط تكلفة الأموال لشركة رجب لكميات مختلفة من الأموال

	القيمة بالجنيهات (١)	النسبة المئوية (الوزن) (٢)	التكلفة الحدية (٣)	(١)×(٣) الناتج (٤)
١ ــ أموال متحصل عليها خلال العام بحد أقصى ٤١,٦٠٠ جنيه				
أموال « داخلية »	٤١,٦٠٠	٪١٠٠	٪٨,٦	٨,٦٠
أموال « خارجية »	٠	٠	٪٨,٩	٠
	—	٪١٠٠		
متوسط تكلفة الأموال الاضافية = ٪٨,٦٠				
٢ ــ أموال متحصل عليها خلال العام تبلغ ٥٠,٠٠٠ جنيه				
أموال « داخلية »	٤١,٦٠٠	٪٨٣,٢	٪٨,٦	٪٧,١٦
أموال « خارجية »	٨,٤٠٠	١٦,٨	٪٨,٩	١,٥٠
	٥٠,٠٠٠	٪١٠٠		
متوسط تكلفة الأموال الاضافية = ٪٨,٦٦				
٣ ــ أموال متحصل عليها خلال العام تبلغ ٢٥٠,٠٠٠ جنيه				
أموال « داخلية »	٤١,٦٠٠	٪١٦,٦	٪٨,٦	٪١,٤٣
أموال « خارجية »	٢٠٨,٤٠٠	٨٣,٤	٪٨,٩	٪٧,٤٢
	٢٥٠,٠٠٠	٪١٠٠		
متوسط تكلفة الأموال الاضافية = ٪٨,٨٥				

استخدام متوسط تكلفة الأموال والتكلفة الحدية للأموال

تناولنا حتى الآن التكلفة المختلفة لعناصر رأس المال المختلفة وتعرضنا لكيفية جمع هذه التكاليف المختلفة لتكوين :

١ — متوسط تكلفة الأموال الإضافية (التفاضلية) المتحصل عليها خلال العام الحالى .

٢ — تكلفة الأموال الحدية لكل جنيه يتم الحصول عليه خلال العام الحالى .

ونتناول فى الجزء التالى هـذين النوعين من التكلفة باختصار شديد .

١ — **متوسط تكلفة الأموال الاضافية** : لهذه التكلفة أهمية كبيرة حيث أنها تمثل التكلفة التى تهدف أى منشأة إلى تخفيضها إلى أدنى حد ممكن عن طريق التخطيط السليم لهيكل رأسمالها . وبصورة عامة فإن متوسط تكلفة الأموال ثابت حتى يتم إستنفاذ أموال الملكية الداخلية (والقروض والأسهم الممتازة التى تساندها الملكية الداخلية) بالكامل ، وبعد ذلك يبدأ متوسط التكلفة فى الإرتفاع كنتيجة للحصول على كميات متزايدة من الملكية الخارجية (أسهم عادية) التى تتميز بتكلفة مرتفعة ، وبالتالى فإن مزج هذه التكلفة الأخيرة مع تكلفة الأرباح المحتجزة يؤدى إلى إرتفاع نسبى فى متوسط التكلفة .

٢ — **التكلفة الحدية** : تعبر التكلفة الحدية عن تكلفة كل جنيه اضافى يتم الحصول عليه خلال العام الحالى . وترجع أهمية هذه التكلفة إلى دورها الكبير فى عملية تقييم الاقتراحات الاستثارية . فالمنشأة لن تقبل أى مشروعات رأسمالية جديدة إلا إذا زاد معدل العائد الداخلى لها عن تكلفة الأموال الحدية لها ، أو إذا كان صافى القيمة الحالية لها رقم موجب وذلك عند إستخدام سعر خصم يمثل تكلفة الأموال الحدية . وتكلفة الأموال الحدية ثابتة وتتساوى مع متوسط تكلفة الأموال حتى يتم إستنفاذ أموال الملكية الداخلية بالكامل وبعدها تقفز التكلفة الحدية إلى مستويات مرتفعة .

تطبيقات الفصل الحادى عشر

أولاً : — اجب على الأسئلة التالية :

(١) إذا إفترضنا أن خطر الأعمال الأساسى الذى تتعرض له جميع الشركات داخل صناعة معينة متشابه :

ا — هل تتوقع أن يكون لجميع الشركات داخل الصناعة نفس تكلفة الأموال ؟

ب — كيف تختلف المتوسطات بين الصناعات ؟

(٢) لماذا تقل تكلفة الأموال المتحصل عليها من الأرباح المحتجزة عن تكلفة الملكية المتحصل عليها ببيع الأسهم العادية ؟

(٣) وضح كيفية تأثير الآتى على تكلفة الأموال للشركات المساهمة بصورة عامة :

ا — تمكنت الحكومة من تخفيض حدة التقلبات الدائمة التى تتعرض لها الشركات .

ب — قام البنك المركزى بتخفيض أسعار الفائدة السائدة فى السوق .

جـ — إرتفعت تكلفة إصدار الأسهم العادية .

(٤) تستخدم المعادلة التالية فى تقدير تكلفة أموال الملكية (ك) :

$$ك = \frac{ت}{س} + و$$

حيث ت تمثل التوزيعات ، س تمثل سعر بيع السهم ، « و » تمثل معدل النمو فى التوزيعات فى الماضى .

وضح المنطق الأساسى لهذه المعادلة ولإستخدامها ؟

ثانياً : أجب بنعم أم لا عما يأتى مع تبرير وجهة نظرك :

١ — تعرف تكلفة الإقتراض بأنها معدل العائد الذى يجب تحقيقه على الإستثمارات

المموّلة بالقروض والتى يترتب عليها زيادة الإيرادات المحققة لحملة الأسهم العادية .

٢ — إذا قامت المنشأة بالإقتراض وإستثمار الأموال المقترضة للحصول على عائد — قبل الضرائب — يتساوى مع سعر الفائدة ، فإن ذلك يؤدى إلى بقاء الإيرادات المتوافرة لحملة الأسهم العادية بدون تغير .

٣ — تتميز الأسهم الممتازة بدرجة خطورة أعلى من الأسهم العادية ولكن أقل من السندات .

٤ — تتشابه مدفوعات الفائدة مع توزيعات الأسهم الممتازة فى أنها لا تخضع للضريبة .

٥ — تختلف تكلفة الإقتراض قبل الضرائب عن تكلفة الإقتراض بعد الضرائب فى حالة تحقيق الشركة لخسائر .

٦ — إضافة نسبة معينة تمثل معدل النمو لمعادلة تحديد تكلفة الملكية توضح فكرة أن حامل السهم العادى يحقق — بالاضافة إلى التوزيعات —أرباحاً رأسمالية .

٧ — تكلفة الإصدار لها أهمية كبيرة فى حالة تحديد تكلفة الأرباح المحتجزة .

٨ — حيث أن تكلفة الأموال تطبق عادة على تقييم إستثمارات المستقبل ، فإنه لا يمكن إستخدام متوسط العائد على الإستثمار الذى حصل عليه المستثمرون فى الماضى لتحديد العائد الأساسى على الأسهم العادية والمطلوب بواسطة المستثمرين .

٩ — إذا كانت تكلفة الاقتراض بعد الضرائب ٣٪ ، وقررت الشركة إستخدام القروض فى تمويل مشروع إستثمارى فى العام القادم ، فإن ذلك معناه أن تكلفة الأموال لهذا المشروع هى ٣٪ .

١٠ — تحديد هيكل رأس المال المثالى عملية ميكانيكية تعتمد على مجموعة من

القواعد التى يلتزم بها المدير المالى .

١١ ـــ تهدف أى منشأة إلى تخفيض تكلفة أموالها الحدية إلى أدنى حد ممكن .

١٢ ـــ تلعب تكلفة الأموال المتوسطة دوراً غاية فى الأهمية فى تقييم مشروعات الإنفاق الإستثمارى .

١٣ ـــ يمكن إعتبار تكلفة الأموال الحدية «متوسطاً» لتكلفة الاقتراض والأسهم الممتازة والملكية .

١٤ ـــ إذا زادت حاجة الشركة إلى الأموال بحيث أضطرت إلى اصدار أسهم عادية جديدة ، فإن معنى ذلك إرتفاع تكلفة الأموال الحدية بدرجة كبيرة .

ثالثاً : مسائل

(١) بلغت أصول شركة الفتح فى ١ يناير ٢٠٠٦ ١٠٠ مليون جنيه . وينتظر أن يزداد إجمالى الأصول فى نهاية العام إلى ١٥٠ مليون جنيه . ويظهر هيكل رأس مال الشركة ـــ والذى يعتبر مثالياً وبافتراض عدم وجود قروض قصيرة الأجل بالصورة التالية :

سندات (٦٪)	٤٠,٠٠٠,٠٠٠	جنيه
أسهم ممتازة (٧٪)	١٠,٠٠٠,٠٠٠	
صافى الملكية	٥٠,٠٠٠,٠٠٠	
	١٠٠,٠٠٠,٠٠٠	

وينتظر أن يكون سعر الفائدة على السندات الجديدة ٨٪ وتباع بقيمتها الإسمية . أما الأسهم الممتازة فستحمل كوبون ٩٪ . وسيتم بيعها بالقيمة الإسمية . وأخيراً فتباع الأسهم العادية حالياً بمبلغ ٥٠ جنيها للسهم ولكن الشركة تحصل على مبلغ صافى ٤٥ جنيه من كل سهم . وقدر معدل العائد الذى يطلبه المستثمرون فى الأسهم العادية ليكون ١٢٪ . وقدرت الأرباح المحتجزة بمبلغ ٥ مليون جنيه (تجاهل

الإهلاك) . وبلغ معدل الضريبة ٥٠٪ .

المطلــوب :

ا — إفترض أن الميزانية الرأسمالية تتضمن توسع الأصول بالكامل (الإنفاق الإجمالى على الأصول الثابتة مضافاً إليه رأس المال العامل المرتبط به) ، فما هى قيمة الميزانية الرأسمالية بالجنيهات ؟ (تجاهل الإهلاك) .

ب — للحفاظ على هيكل رأس المال الحالى ، فما هو الجزء من الميزانية الرأسمالية الذى يجب تمويله عن طريق أموال الملكية ؟

جـ — ما هو الجزء من أموال الملكية الجديدة الذى يجب الحصول عليه من المصادر الداخلية ، ومن المصادر الخارجية ؟

د — إحسب تكلفة كل عنصر من عناصر أموال الملكية .

هـ — إحسب متوسط تكلفة أموال الملكية المرجح بالأوزان .

و — إحسب متوسط تكلفة الأموال التى تم الحصول عليها خلال عام ٢٠٠٦ .

ل — طبقاً للمعلومات المعطاة لك ، وإذا إفترضنا أن معدل نمو الشركة كان أقل ، فهل تتوقع إرتفاع أو انخفاض متوسط تكلفة الأموال ؟ ولماذا ؟

(٢) الآتى يمثل هيكل رأس المال لشركة الأنحاء فى ٣١ ديسمبر ٢٠٠٦

قــرض ($\frac{1}{2}$ ٦٪)		٣٠,٠٠٠,٠٠٠
أسهم ممتازة ($\frac{1}{2}$ ٧٪)		١٠,٠٠٠,٠٠٠
أسهم عادية	١٠,٠٠٠,٠٠٠	
أرباح محتجزة	٢٠,٠٠٠,٠٠٠	
		٤٠,٠٠٠,٠٠٠
إجمــالى		٨٠,٠٠٠,٠٠٠ جنيه

وقد نمت إيرادات السهم الواحد بصورة تدريجية من ١,٥٤ فى عام ١٩٩٧ إلى إيرادات مقدرة فى عام ٢٠٠٦ تبلغ ٣ جنيهات . وتتوقع الأوساط المالية إستمرار هذا المعدل للنمو وبالتالى فإنها تطبق نسبة سعر إلى الإيرادات تبلغ ٢٠ مرة (يتحدد السعر السوق طبقا لهذه النسبة على أساس ٦٠ جنيها) . وتجرى الشركة توزيعات سنوية قدرها ٢ جنيه ، ويتوقع أن تنمو التوزيعات بنفس نسبة نمو إيرادات السهم . وقدرت الإضافات فى الأرباح المحتجزة لعام ٢٠٠٦ لتكون ١٠ مليون جنيه ، وستكون هذه الأموال متوافرة للعام التالى . إفترض أن معدل الضريبة ٥٠٪ .

وبإفتراض أن هيكل رأس المال المذكور عاليه هو هيكل مثالى ، فإن الأوراق المالية الجديدة يمكن أن تباع طبقا للشروط الآتية :

السندات : من جنيه واحد إلى ٧,٥ مليون جنيه : سعر فائدة ٨٪ على كل السندات الجديدة .

من ٧,٥١ إلى ١٥ مليون جنيه : سعر فائدة ٨,٥٪ .

أكثر من ١٥ مليون جنيه : سعر الفائدة ١٠٪ .

أسهم ممتازة : من جنيه واحد إلى ٢,٥ مليون جنيه : كوبون ٨,٥٪ .

من ٢,٥١ إلى ٥ مليون جنيه : كوبون ٩٪ .

أكثر من ٥ مليون جنيه : كوبون ١٠٪ .

أسهم عادية : من جنيه واحد إلى ١٠ مليون جنيه : سعر السهم السوق ٦٠ جنيها ومصاريف الأصدار ٤ جنيه .

أكثر من ١٠ مليون جنيه : سعر السهم السوق ٦٠ جنيه ومصاريف الأصدار ٨ جنيه .

والمطـــلوب :

١ — إحسب متوسط تكلفة الأموال والتكلفة الحدية للأموال الجديدة المطلوبة

للتوسع في الأصول بمقدار : (١) ٢٠ مليون جنيه ، (٢) ٤٠ مليون جنيه ، (٣) ٦٠ مليون جنيه .

ب — وضح بيانيا تكلفة الأموال المتوسطة والحدية .

ملحق الفصل الحادى عشر

إستخدام نموذج تسعير الأصول الرأسمالية
فى تقدير تكلفة الأموال

يمكن إستخدام نموذج تسعير الأصول الرأسمالية فى تقدير تكلفة أموال الملكية فى الشركة والتى تدمج مع عناصر التكلفة الأخرى لتحديد « متوسط التكلفة » والذى يستخدم كسعر خصم فى معادلات تقييم اقتراحات الإنفاق الإستثمارى . ويتم ذلك باتباع الخطوات التالية : —

١ — تقدير مؤشرات السوق وذلك بغرض تقدير خط الإستثمار / السوق (سعر السوق للخطر) .

٢ — تقدير معاملات بيتا للمنشأة .

٣ — إستخدام التقديرات السابقة للتوصل إلى تكلفة أموال الملكية للمنشأة .

٤ — إستخدام أسلوب المتوسط المرجح بالأوزان بعد معرفة تكلفة السندات لتحديد تكلفة الأموال للمنشأة .

أولاً : تقدير مؤشرات السوق

إن أهم مؤشرات السوق المطلوب تقديرها هى : معدل العائد الخالى من الخطر ومعدل عائد السوق وأخيراً تباين عوائد السوق . وتمثل هذه المؤشرات الثلاثة المتغيرات التى تحدد خط الإستثمار / السوق [١] . فعلى سبيل المثال يمكن أن نفترض أن معدل العائد الخالى من الخطر تم تقديره بقيمة ٥٪ ، وأن معدل عائد السوق قدر بقيمة ١٠٪ ، وأن تباين السوق قدر بقيمة ١٪ . فى هذه الحالة يمكن التعبير

(١) خط الإستثمار / السوق = The Security Market Line

عن حط الإستثما السوق فى صورة المعادلات التالية[١] : —

م (ص) = رخ + λ غ (ص ، م)

حيث λ = $\dfrac{\text{م} - \text{رخ}}{\delta^2_{\text{م}}}$

أو م (ص) = رخ + (مَ – رخ) تاص

وباستخدام هذه المعادلات وفى ظل الإفتراضات السابقة فإننا نصل إلى النتائج التالية : —

م (ص) = ٠,٠٥ + $\dfrac{(\text{٠,١٠} - \text{٠,٠٥})}{\text{٠,٠١}}$ غ (ص ، م)

= ٠,٠٥ + ٥ غ (ص ، م)

م (ص) = ٠,٠٥ + ٠,٠٥ (تاص)

حيث : تاص = $\dfrac{\text{غ (ص ، م)}}{\text{تباين السوق}}$

وعلى هذا الأساس إذا علمنا أن بيتا للمنشأة تبلغ ١,٥ ، فإنه يمكننا إستخدام المعادلة السابقة بالصورة التالية .

م (ص) = ٠,٠٥ + ٠,٠٥ (١,٥)

= ٠,٠٥ + ٥ (٠,٠١٥)[٢]

= ٠,١٢٤

ومن هذا يتضح أن تكلفة أموال الملكية للمنشأة تبلغ ١٢,٥٪ . وتظهر هذه المقدمة البسيطة أهمية « نموذج تسغير الأصول الرأسمالية » فإذا توصلنا إلى تقديرات مناسبة لمؤشرات السوق فإن كل ما نرغب فى معرفته هو مقياس الخطر العام[٣] حتى

---

(١) إرجع إلى الفصل السابع لتفصيلات أكثر .

(٢) غ (ص ، م) = تاص δ^2م

(٣) Systematic Risk = ١,٥ (٠,٠١) ٠,٠١٥

يمكننا تقدير معدل العائد المطلوب على الإستثمار . وقد أجريت دراسات عديدة فى الولايات المتحدة الأمريكية لتقدير هذه المؤشرات . كما أن هناك العديد من المؤسسات المالية المتخصصة التى تنشر جميع البيانات المتعلقة بهذه المؤشرات . ويظهر جدول م ١١ ــ ١ أسلوب متقدم فى تقدير هذه المؤشرات كما إستخدم فى دراسة أجريت فى الولايات المتحدة الأمريكية فى الفترة من عام ١٩٧٠ إلى ١٩٨٦ .

جدول م ١١ ــ ١

تقدير مؤشرات السوق

السنة	متوسط الأسعار(١)	التغير فى السعر ٪	توزيعات الأسهم ٪	العائد ٪	انحراف العائد	تباين السوق	العائد الخالى من الخطر
ن	س ن	س ن ÷ س ن-١ − ١	ت ن ÷ س ن	ع م س	ع م س − ع م	(ع م س − ع م)٢	ر خ
				(٣) + (٤)	(٥) − ع م		
(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)	(٦)٢ (٧)	— (٨)
١٩٧٠	٥٥,٨٥						
١٩٧١	٦٦,٢٧	,١٨٦٦	,٠٢٩٨	,٢١٦٤	,١٣٧١	,٠١٨٧٩٦	,٠٣
١٩٧٢	٦٢,٣٨	,٠٥٨٧	,٠٣٣٧	(,٠٢٥٠)	(,١٠٤٣)	,٠١٠٨٧٨	,٠٣
١٩٧٣	٦٩,٨٧	,١٢٠١	,٠٣١٧	,١٥١٨	,٠٧٢٥	,٠٠٥٢٥٦	,٠٣
١٩٧٤	٨١,٣٧	,١٦٤٦	,٠٣٠١	,١٩٤٧	,١١٥٤	,٠١٣٣١٧	,٠٤
١٩٧٥	٨٨,١٧	,٠٨٣٦	,٠٣٠٠	,١١٣٦	,٠٣٤٣	,٠٠١١٧٦	,٠٤
١٩٧٦	٨٥,٢٦	(,٠٣٣٠)	,٠٣٤٠	,٠٠١٠	(,٠٧٨٣)	,٠٠٦١٣١	,٠٤
١٩٧٧	٩١,٩٣	,٠٧٨٢	,٠٣٢٠	,١١٠٢	,٠٣٠٩	,٠٠٠٩٥٥	,٠٥
١٩٧٨	٩٨,٧٠	,٠٧٣٦	,٠٣٠٧	,١٠٤٣	,٠٢٥٠	,٠٠٠٦٢٥	,٠٥
١٩٧٩	٩٧,٨٤	(,٠٠٨٧)	,٠٣٢٤	,٠٢٣٧	(,٠٥٥٦)	,٠٠٣٠٩١	,٠٧
١٩٨٠	٨٣,٢٢	(,١٤٩٣)	,٠٣٨٣	(,١١١١)	(,١٩٠٤)	,٠٣٦٢٥٢	,٠٦
١٩٨١	٩٨,٢٩	,١٨١١	,٠٣١٤	,٢١٢٥	,١٣٣٢	,٠١٧٧٤٢	,٠٥
١٩٨٢	١٠٩,٢٠	,١١١٠	,٠٣٨٤	,١٣٩٤	,٠٦٠١	,٠٠٣٦١٢	,٠٥
١٩٨٣	١٠٧,٤٣	(,٠١٦٢)	,٠٣٠٦	,٠١٤٤	(,٠٦٤٩)	,٠٠٤٢١٢	,٠٧
١٩٨٤	٨٢,٨٥	(,٢٢٨٨)	,٠٤٤٧	(,١٨٢٤)	(,٢٦١٧)	,٠٦٨٤٧٨	,٠٨
١٠٨٥	٨٥,١٧	(,٠٢٨٠)	,٠٤٣١	,٠٧١١	(,٠٠٨٢)	,٠٠٠٠٦٧	,٠٦
١٩٨٦	١٠٢,٠١	,١٩٧٧	,٠٣٧٦	,٢٣٥٣	,١٥٦٠	,٠٢٤٣٣٦	,٠٦
				١,٢٦٩٩		٠,٢١٤٩٣٣	,٨١

(١) تم الحصول على هذا الرقم من المؤسسات المالية المتخصصة التى تقوم بنشر هذه البيانات بصورة دورية .

ويتضح من جدول م ١١ ــ ١ أن : ــ

العائد الخالى من الخطر فى المتوسط = رخ = ٫٨١ ÷ ١٦ = ٫٠٥١ ≈ ٥٪

متوسط عائد السوق = غَم = ١٫٢٦٩٩ ÷ ١٦ = ٫٠٧٩ ≈ ٨٪

تباين عائد السوق[1] δ^2م = ٠٫٢١٤٩ ÷ ١٥ = ٠٫٠١٤٣ ≈ ١٪

ثانياً : حساب معاملات بيتا للمنشأة

يتم فى جدول م ١١ ــ ٢ حساب بيتا لإحدى المنشآت . ويلاحظ أن الأعمدة السبعة الأولى تشبه تماماً الأعمدة المقابلة لها فى جدول م١١ ــ ١ . أما العمود الثامن فإنه يتضمن الحسابات الخاصة بتغاير عوائد الشركة مع السوق .

متوسط عائد المنشأة = م (ص) = ١٫٥٨ ÷ ١٦ = ٫٠٩٩ ≈ ٠٫١٠٠

تباين عائد المنشأة = δ^2ص = ٠٫٦٧٥٦ ÷ ١٥ = ٫٠٤٥٠

التغاير (المنشأة / السوق) = غ (ص ، م) = ٠٫٢٦٩٨ ÷ ١٤ = ٠٫٠١٩٣

بيتا للمنشأة = تاص = ٫٠١٩٣ / ٫٠١٤٣ = ١٫٣٥

ثالثاً : تحديد تكلفة أموال الملكية

فى ضوء البيانات السابقة يمكن تحديد معدل العائد المطلوب على أموال الملكية والتى تعبر عن تكلفة أموال الملكية بالصورة التالية :

م (ص) = رخ + (م − رخ) تاص

= ٫٠٥ + (٫٠٨ − ٫٠٥) ١٫٣٥

= ٫٠٥ + ٫٠٣ × ١٫٣٥

(١) قمنا بقسمة عائد السوق على ١٥ (بدلاً من ١٦ عاما) وذلك بسبب فقدان « درجة حرية واحدة one degree of freedom وذلك لإعتمادنا فى حساب التباين على متوسط العائد فى السوق والذى سبق حسابه .

جـدول م ١١ ـــ ٢

حساب بيتا لإحدى المنشآت

السنة	اسعار الشركة	التغير فى السعر	توزيعات الأسهم	العائد ٪	إنحراف العائد	تباين العوائد	التغاير مع السوق
(١) ن	(٢) سن	(٣) سن / سن-١ ـ ١	(٤) تن / سن	(٥) ص (٣)+(٤)	(٦) (ص-صَ) [(٥)-صَ]	(٧) (ص-صَ)² (٦)²	(٨) (ص-صَ) (ع-عَ)
١٩٧٠	٤٨						
١٩٧١	٤٩	.٠٢	.٠٥	.٠٧	(,٠٢٩)	.٠٠٠٨٤١	(,٠٠٣٩٧٦)
١٩٧٢	٥٢	,٠٦	.٠٦	.١٢	.٠٢١	,٠٠٠٤٤١	(,٠٠٢١٩٠)
١٩٧٣	٧٤	,٤٢	.٠٥	.٤٧	,٣٧١	]١٣٧٦٤١	,٠٢٦٨٩٨
١٩٧٤	٩٠	,٢٢	.٠٥	.٢٧	.١٧١	,٠٢٩٢٤١	,٠١٩٧٣٣
١٩٧٥	١٠٢	.١٣	.٠٥	.١٨	.٠٨١	.٠٠٦٥٦١	,٠٠٢٧٧٨
١٩٧٦	٨٧	(,١٥)	.٠٥	(,١٠)	(,١١٩)	,٠٣٩٦٠١	,٠١٥٥٨٢
١٩٧٧	٧٨	(,١٠)	.٠٥	(,٠٥)	(,١٤٩)	,٠٢٢٢٠١	(,٠٠٤٦٠٤)
١٩٧٨	٨١	,٠٤	.٠٥	,٠٩	(,٠٠٩)	,٠٠٠٠٨١	(,٠٠٠٢٢٥)
١٩٧٩	٧٤	(,٠٩)	,٠٦	(,٠٣)	(,٠٦٩)	,٠٠٤٧٦١	,٠٠٣٨٣٦
١٩٨٠	٧٠	(,٠٥)	.٠٥	—	(,٠٩٩)	,٠٠٩٨٠١	,٠١٨٨٥٠
١٩٨١	٨٢	,١٧	,٠٤	,٢١	,١١١	,٠١٢٣٢١	,٠١٤٧٨٥
١٩٨٢	٧٨	(,٠٥)	.٠٦	,٠١	(,٠٨٩)	,٠٠٧٩٢١	(,٠٠٥٣٤٩)
١٩٨٣	٦٥	(,١٧)	.٠٨	(,٠٩)	(,١٨٩)	,٠٣٥٧٢١	,٠١٢٢٦٦
١٩٨٤	٤٢	(,٣٥)	.٠٨	(,٢٧)	(,٣٦٩)	,١٣٦١٦١	,٠٩٦٥٦٧
١٩٨٥	٤٥	,٠٧	,٠٥	,١٢	,٠٢١	,٠٠٠٩٦١	(,٠٠٠١٧٢)
١٩٨٦	٦٨	,٥١	,٠٧	,٥٨	,٤٨١	,٢٣١٣٦١	,٠٧٥٠٣٦
				١,٥٨		,٦٧٥٦١٦	,٢٦٩٨١٥

= ,٠٥ + ,٠٤٠٥ = ٩٪ تقريباً

رابعاً : تحديد تكلفة الأموال للمنشأة

بإفتراض أن المنشأة تستخدم السندات بالإضافة إلى أموال الملكية فى هيكلها المالى (٢٠٪ سندات ، ٨٠٪ ملكية) ، وبافتراض أن سعر الفائدة السائد فى السوق هو ٨,٢٪ ، وبإفتراض أن سعر الضريبة يبلغ ٥٠٪ ، فإن متوسط تكلفة الأموال المرجح بالأوزان يظهر بالصورة التالية : ـــ

تكلفة الأموال المرجحة بالأوزان = سعر الفائدة (١ ــ سعر الضريبة) (نسبة السندات إلى هيكل رأس المال) + (العائد المطلوب على الملكية) (نسبة أموال الملكية إلى هيكل رأس المال) .

= ٠,٠٨٢ (٠,٥) (٠,٢) + (٠,٠٩) (٠,٨)

= ٠,٠٠٨٢ + ٠,٠٧٢

= ٠,٠٨٠٢٠ ≈ ٨٪

يمكن القول إذن أن سعر الخصم الذى يستخدم فى تقييم اقتراحات الإنفاق الاستثمارى هو ٨٪ .

وهناك عدة ملاحظات هامة يجدر ذكرها عند التعرض لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية وهى : ــ

١ ــ أن المساهمة الرئيسية لهذا النموذج هى تزويد رجل الإدارة المالية بمقياس لخطر الإستثمار الواحد والذى يجب ربطه بالمحافظ . ولابد إذاً من الإقتناع بأن خطر الإستثمار الواحد يعتمد بصورة أساسية على تأثير هذا الإستثمار على « خطر المحفظة » .

٢ ــ يركز نموذج تسعير الأصول الرأسمالية على المخاطر العامة Systematic وهى تلك المخاطر التى تصيب العائد المتوقع لكافة الإستثمارات القائمة أو المتوقعة فى كافة المنشآت ، وهى أيضاً تلك المخاطر التى لا يمكن التخلص منها بالتنويع .

٣ ــ تقاس المخاطر العامة بإستخدام بيتا ؛ وكان من المفروض أن يتم حساب بيتا على اساس الربط بين تقلب قيمة عائد الإستثمار مع تقلب عائد السوق فى المستقبل . وحيث أنه من الصعوبة بمكان تقدير هذه العوائد فى المستقبل ، لذا نلجأ إلى البيانات التاريخية لتقدير بيتا . ويكون هذا التقدير « التاريخى » مناسباً إذا تميزت بيتا بالثبات . وقد إتضح ذلك فعلاً من متابعة الدراسات الميدانية التى أجريت فى الولايات المتحدة الأمريكية فى هذا المجال .

٤ — عند تطوير نموذج تسعير الأصول الرأسمالية كان من الضرورى وضع عدداً كبيراً من الإفتراضات التى يجدها البعض غير عملية . من هذه الإفتراضات ما يلى : —

ا — يمكن لجميع المستثمرين إقراض وإقتراض أى كمية على أساس سعر الفائدة الخالى من الخطر .

ب — جميع المستثمرين لهم توقعات متشابهة تماماً فيما يتعلق بتقديراتهم للمتوسطات والتباينات والتغايرات .

حـ — تتميز جميع الأصول بأنها قابلة للتجزئة والتسييل وأنه لا توجد أى تكلفة للعمليات .

ء — لا توجد أى ضرائب .

هـ — جميع كميات الأصول معروفة تماماً .

و — أن المستثمرين يتميزون بالرشد فيما يتعلق بالأسعار .

ولاشك أن هذه الإفتراضات قد تبدو غير عملية . وهناك محاولات كثيرة تجرى حالياً لإستبعاد بعض هذه الإفتراضات حتى يقترب النموذج من الواقع . وفى كل الأحوال ، فإننا نرى أن النموذج — بوضعه الحالى — يخدم أغراضاً تحليلية كثيرة فى الإدارة المالية .

٥ — أخيراً عندما عرضنا للإسلوب الإجرائى فى تطبيق نموذج تسعير الأصول الرأسمالية لم نستخدم أى « حكم شخصى » فى تعديل الأرقام التى توصلنا إليها فيما يتعلق بتقدير بيتا أو تحديد المعدلات المطلوبة . والواقع العملى يتطلب من رجل الإدارة المالية أن يطعم هذا التحليل بقدر معقول من الحكم الشخصى عن توقعاته فى المستقبل ، ويرجع ذلك إلى أن البيانات التاريخية المستخدمة في التحليل قد لا تكون كافية للتحديد الدقيق لما سيحدث فى المستقبل .

تطبيقات ملحق الفصل الحادى عشر

(١) البيانات التى تظهر فى جدول ١ تخص شركة نور : ـــ

جدول ١

الحالة الاقتصادية	الإحتمال	عائد السوق(م)	عائد الشركة(ص)
١	,١	− ,١٥	− ,٣٠
٢	,٣	,٠٥	—
٣	,٤	,١٥	,٢٠
٤	,٢	,٢٠	,٥٠

فإذا علمت أن معدل العائد الخالى من الخطر يبلغ ٦٪ ، قم بإجراء الحسابات التالية : ـــ

ا ـــ عائد السوق

ب ـــ تباين السوق .

جـ ـــ العائد المتوقع لشركة نور .

ء ـــ تغاير عوائد الشركة مع عوائد السوق .

هـ ـــ أكتب معادلة خط الإستثمار / السوق .

و ـــ ما هو معدل العائد المطلوب لشركة نور .

(٢) المعلومات التى تظهر فى جدول ٢ تخص شركة الليثي : ـــ

العام	العائد فى السوق	عائد الشركة
١٩٨٨	.٢٧	.٢٥
١٩٨٧	.١٢	.٠٥
١٩٨٦	(.٠٣)	(.٠٥)
١٩٨٥	.١٢	.١٥
١٩٨٤	(.٠٣(	(.١٠)
١٩٨٣	.٢٧	.٣٠

ويبلغ سعر الفائدة على السندات الحكومية ٠٦٦. حالياً وينتظر أن يستمر عند هذا الرقم لسنوات طويلة قادمة . (افترض درجات حرية قدرها ٥ لحسابات التغاير والتباين و ٦ لحساب المتوسطات) . بمعرفة هذه البيانات قم بإجراء الحسابات التالية : —

ا — عائد السوق .
ب — تباين السوق .
جـ — العائد المتوقع لشركة الليثي .
ء — تغاير عوائد شركة الليثي مع عوائد السوق .
هـ — أكتب المعادلة التى تعبر عن خط الإستثمار / السوق .
و — ما هو معدل العائد المطلوب لشركة الليثي .

(٣) تتكون شركة عجمية المساهمة من خمسة أقسام رئيسية بلغ إجمالى الإستثمار فيها ٢٠٠ مليون جنيه بالصورة التى تظهر فى جدول ٣

جدول ٣

القسم	إستثمار القسم بالمليون	معاملات بيتا لكل قسم (مقدرة)
ا	٦٠	٠,٥
ب	٥٠	٢,٠
جـ	٣٠	٤,٠
ء	٤٠	١,٠
هـ	٢٠	٣,٠

وتعتقد إدارة الشركة أن هناك « علاقة منتظمة »[١] بين عائد كل قسم وعوائد السوق كما يظهر من معاملات بيتا وأن هذه العلاقات ستكون مستقرة فى السنوات القادمة .

ويبلغ معدل العائد الخالى من الخطر ٥٪ ، أما عوائد السوق المتوقعة فلها توزيع إحتمالى يظهر فى جدول ٤ .

جدول ٤

الإحتمال	عائد السوق
,١	٦٪
,٢	٨
,٤	١٠
,٢	١٢
,١	١٤

ا — ما هى **المعادلة** المقدرة لخط الإستثمار / السوق

ب — إحسب العائد المتوقع لشركة عجمية للفترة القادمة .

(١) Systematic Relationship

جـ — إفترض أن إدارة الشركة تلقت عرضا لإنشاء قسم جديد تبلغ تكلفة الإستثمار له ٥٠ مليون جنيه . وينتظر أن يحقق القسم الجديد عائداً متوقعاً يبلغ ١٥٪ ، كما قدر معامل بيتا للقسم الجديد ليكون ٢,٥ .

هل ترى أن تقوم الشركة بإنشاء القسم الجديد ، وما هو معدل العائد المتوقع الذى يجعل إدارة الشركة غير متحمسة لإنشاء القسم الجديد (بمعنى أن الأمر سيان لديها بإنشاء أو عدم إنشاء القسم الجديد) .



الفصل الثانى عشر

مصادر التمويل

نعالج فى الجزء الأول من هذا الفصل بإختصار شديد مصادر التمويل التقليدية قصيرة الأجل وطويلة الأجل بالإضافة إلى نوع جديد من التمويل متوسط الأجل والذى ينقسم بدوره إلى قروض مباشرة متوسطة الأجل والتمويل بالإستئجار . وحيث أن هذا النوع الأخير من التمويل يتضمن جانباً تحليلياً كبيراً فقد رأينا عرضه بشيء من التفصيل .

ونتناول فى الجزء الثانى أساسيات الأسواق المالية وأدواتها وأنشطتها الرئيسية .

وفى البداية نذكر أن هناك بعض القواعد العامة المتفق عليها فى هذا المجال وهى :

١ — لابد من تمويل الأصول الثابتة عن طريق المصادر الدائمة .

٢ — ينبغى الإعتماد على المصادر الدائمة لتوفير مبلغ يعادل على الأقل الحد الأدنى للأصول المتداولة .

٣ — يجب الإقتصار على المصادر المؤقتة لتمويل الحاجات الموسمية أو الحاجات قصيرة الأجل .

التمويل قصير الأجل

تنقسم مصادر التمويل قصير الأجل إلى نوعين أساسيين الأول الإئتمان المصرفى والثانى الإئتمان التجارى . وتقوم البنوك التجارية بتزويد المنشآت المختلفة بما تحتاج إليه من أموال لتمويل عملياتها الجارية .

ويعتبر إختيار البنك من الأمور الرئيسية التى تواجه المنشأة التى تفكر فى إستخدام الإئتمان المصرفى . ومن القواعد العامة الذى يستحسن على المنشأة إستخدامها فى حالة إختيار البنك ما يلى : —

١ — لابد أن يتناسب حجم البنك مع حجم المنشأة التى تعتزم الحصول على القروض . ويرجع ذلك بصفة أساسية إلى أن هناك قيوداً إقتصادية وقانونية على مقدار القروض التى يمكن لأى بنك أن يمنحها لعميل واحد .

٢ — على المنشأة أن تختار البنك الذى يتبع سياسات تتمشى مع حاجياته وظروفه حيث أنه من المعروف أن البنوك تختلف فيما بينها فيما يتعلق بسياساتها وشروطها فى منح الإلتحاق .

٣ — يلاحظ أن البنك فى حالة درايته وخبرته بعمليات المنشأة يكون قادراً على مدها بالمشورة المالية . ولكن من ناحية أخرى ، نجد أنه من غير المرغوب فيه أن يتم التعامل مع بنك له إتصال وثيق بالمشروعات المتنافسة حتى لا تتسرب المعلومات عن المنشأة للمنشآت المنافسة .

٤ — يجب على الشركات أن تتجنب التعامل مع البنوك التى لا تتمتع بعلاقات طيبة مع البنوك الأخرى أو مع البنك المركزى .

٥ — ينبغى التعامل مع البنوك القوية ذات المركز المالى السليم والإدارة الواعية الرشيدة .

وبصورة عامة يجب أن يكون الإختيار حكيماً من البداية حتى يمكن إنشاء إتصال مرضى وفعال بين الشركة والبنك الذى تتعامل معه ، ومثل هذه العلاقة كفيلة بمنع ظهور أى نزاع فى المستقبل .

أما أهم أنواع القروض التى تمنحها البنوك فهى القروض غير المكفولة بضمان معين والقروض المكفولة بضمان . وفى حالة القروض غير المكفولة بضمان يقوم البنك بالموافقة (ولمدة معينة من الزمن) على السماح للمشروع بالإقتراض كلما

لزمه المال بشرط ألا تزيد الكمية المقترضة عن مبلغ معين فى أى وقت . ويطلق على هذا الحد الأقصى « الإعتماد » Line of Credit . وعادة يضع البنك شرطين عند قيامه بفتح إعتماد لأى المنشأة . ويعرف الشرط الأول « بالرصيد المعوض » حيث يطلب البنك من المقترض أن يحتفظ فى حسابه الجارى بالبنك بنسبة مئوية معينة تتراوح بين ١٠٪ و٢٠٪ من قيمة الإعتماد . ولاشك أن هذا الشرط يؤدى إلى زيادة تكلفة الأموال المقترضة إلا إذا كان المدين يحتفظ عادة بمثل هذا الرصيد بغض النظر عن الأموال التى يقترضها . والشرط الثانى هو وجوب قيام العميل بسداد قروضه مرة واحدة على الأقل كل سنة . والحكمة من هذا الشرط هو إظهار هذه القروض من النوع قصير الأجل وأن العميل لا يتخذها كمصدر تمويل طويل الأجل .

وبالإضافة إلى هذين الشرطين كثيراً ما يشترط البنك على المدين أن يلتزم بإتباع سياسات مالية معينة طوال فترة القرض مثل المحافظة على درجة معينة من السيولة أو المحافظة على نسبة إقتراض معينة ... ألخ .

وعادة توجد بعض القيود التى تحدد مقدار القروض التى يمكن للمقترض الحصول عليها من بنك واحد حين إستخدام القروض غير المضمونة ومن ضمن هذه القيود سياسة تنويع وتوزيع الأخطار التى يتبعها البنك والتى تتطلب وضع حد أقصى للأموال التى تمنح للعميل الواحد . والنوع الثانى من القيود يتعلق بالمركز الإئتمانى للعميل والذى يتحدد بمجموعة من الإعتبارات ومنها : شخصية المدين ومقدرته ورأس مال المنشأة والضمانات الممكن تقديمها . وأخيراً فإن البنك يتأثر بالحالة العامة التجارية والإئتمانية السائدة .

والنوع الثانى من القروض المصرفية هى القروض المكفولة بضمان . وهذا الضمان إما أن يكون شخص آخر أو أصل معين كالحسابات المدينة أو أوراق القبض أو أوراق مالية أو بضائع . والقاعدة هنا أن البنوك لا تمنح عملائها القروض المطلوبة بالقيمة الكاملة للضمان المقدم بل تحتفظ بنسبة من قيمة الضمان

لتغطية أخطار إنخفاض قيمته وقت الرجوع إليه لإستخلاص الدين .

وهناك أسباب عديدة لإستخدام الإئتمان المصرفى . فالقروض المصرفية غالباً ما تكون متوفرة بسهولة أكبر وخاصة بالنسبة للمشروعات الصغيرة . وفى معظم الحالات نجد أن الإئتمان المصرفى أقل تكلفة من القروض طويلة الأجل . وبالإضافة إلى ذلك يلاحظ أن الإئتمان المصرفى يعتبر أقل تكلفة من الإئتمان التجارى . وأخيراً فإن حصول المنشأة على الإئتمان المصرفى — يعود عليها بالفائدة حيث أنه دليلا على أنها تمكنت من إجتياز المعايير والمستويات التى يضعها دائن أقصى كثيراً من غيره من الدائنين قصيرة الأجل .

الإئتمان التجـــارى

يعرف الإئتمان التجارى بأنه الإئتمان قصير الأجل الذى يمنحه المورد إلى المشترى عندما يقوم الأخير بشراء البضائع لغرض إعادة بيعها ويحتاج المشترى إلى الإئتمان التجارى فى حالة عدم كفاية رأسماله العامل لمقابلة الحاجات الجارية وعدم مقدرته على الحصول على القروض المصرفية وغيرها من القروض القصيرة ذات التكلفة المنخفضة . ومن ناحية أخرى فإن رغبة الدائنين التجاريين فى منح هذا النوع من الإئتمان تتوقف على مجموعتين من العوامل : الأولى العوامل الشخصية مثل مركز البائع المالى ومدى رغبته فى التخلص من مخزونه السلعى وتقدير البائع لأخطار الإئتمان ، والمجموعة الثانية من العوامل هى تلك الناشئة عن حالة التجارة والمنافسة مثل الفترة الزمنية التى يحتاجها المشترى لتسويق السلعة وطبيعة السلع المباعة وحالة المنافسة وموقع العملاء والحالة التجارية .

ويتخذ الإئتمان التجارى شكل الحساب الجارى (الحساب المفتوح) أو شكل الكمبيالة أو السند الأذنى . وجميع هذه الأشكال تمكن المشترى من أن يحصل من البائع على ما يحتاج إليه من البضائع بصفة عاجلة مقابل وعد منه بسداد قيمتها فى تاريخ آجل .

وتتفاوت شروط الإئتمان التجارى تفاوتاً كبيراً ومن أمثلة هذه الشروط : الدفع نقداً قبل الإستلام ، الدفع نقداً عند الإستلام ، الشروط النقدية ، الشروط العادية [يمكن التعبير عن هذه الشروط كالآتى ٢/١٠ صافى ٦٠ يوماً ، بمعنى أن للمشترى الحق فى الإختيار ما بين الدفع خلال العشرة أيام الأولى من تاريخ تحرير الفاتورة ليحصل على خصم نقدى يبلغ ٢٪ أو سداد قيمة الفاتورة بالكامل دون خصم فى نهاية ٦٠ يوماً] ، السداد الشهرى ، السداد الموسمى .

وينبغى ملاحظة أن تكلفة الإئتمان التجارى عادة مرتفعة للغاية ، فمثلاً فى حالة ٢/١٠ صافى ٦٠ يوماً نجد أن التكلفة تكون ٢٪ لمدة ٥٠ يوماً . وبالتالى يكون من مصلحة المدينين إستخدام الإئتمان المصرفى كلما أمكنهم ذلك حتى يمكنهم التمتع بالخصم النقدى . وعلى كل إذا فشلت المنشأة فى الحصول على القروض المصرفية فقد يكون هناك من الأسباب ما يبرر إستخدامها للإئتمان التجارى ، ومن هذه الأسباب : التكلفة ، أنها المصدر الوحيد المتاح والسهولة وأخيراً المرونة .

مصادر التمويل متوسط الأجل

سبق أن عرفنا التمويل متوسط الأجل (Intermediate - Term-financing) بأنه ذلك النوع من القروض الذى يتم سداده فى فترة تزيد عن السنة ولكن تقل عن عشر سنوات ، وذكرنا أيضاً أن هذا النوع ينقسم إلى قسمين : قروض مباشرة والتمويل بالإستئجار .

قروض مباشرة متوسطة الأجل (Term Loans)

عادة يتم سداد هذه القروض بصورة منتظمة على مدار عدد من السنوات تمثل القروض ويطلق على أقساط السداد فى هذه الحالة مدفوعات الإهلاك (Amortization Payments) . وبالإضافة إلى ذلك فعادة ما يكون القرض مضمون بأصل معين أو بأى نوع من أنواع الضمانات الأخرى . ولاشك أن

هناك بعض الإستثناءات من هذه القواعد فى بعض الأحيان .

وتمثل البنوك وشركات التأمين المصدر الرئيسى لهذه القروض وإن كانت قروض البنوك عادة تتراوح بين سنة واحدة وخمس سنوات فقط فى حين أن قروض شركات التأمين تتراوح بين ٥ إلى ١٥ سنة . وهذا معناه أن جزءاً من قروض شركات التأمين يمكن إعتباره قروض طويلة الأجل . وعلى كل فكثيراً ما تتعاون أحد البنوك مع شركة تأمين لتقديم قرض كبير يعجز عن تقديمه أياً منهما فقط لإحدى الشركات على أساس أن يتم السداد أولاً للبنك ثم بعد ذلك لشركة التأمين .

وحيث أن جدول السداد يمثل خاصية أساسية فى جميع أنواع القروض متوسطة الأجل ، فقد كان من الضرورى أن نشرح هذا الجدول بشيء من التفصيل . ولاشك أن الغرض من « إهلاك » القرض أى سداده تدريجياً بدلاً من سداده دفعة واحدة فى نهاية حياة القرض هو حماية كلاً من المقرض والمقترض من خطر عدم قيام المقترض بالتحوط وإستقطاع مبلغ سنوى وحجزه بحيث يتم تجميع مبلغ مناسب فى نهاية عمر القرض يتم إستخدامه فى السداد الكلى . وتظهر هذه النقطة بوضوح حين الحصول على قرض بغرض شراء أصل إنتاجى معين . ففى هذه الحالة سيتمشى جدول السداد مع إنتاجية هذا الأصل على أساس أن مصدر أقساط سداد القرض هو التدفقات النقدية الناجمة عن إستخدام الأصل .

ولتوضيح كيفية تحديد جدول الإهلاك (Amortization Schedule) سنأخذ المثال التالى عن منشأة قامت بالحصول على قرض يبلغ ١٠٠٠ جنيه على أن يتم السداد على فترة ١٠ سنوات . ويتم حساب الفائدة على أساس ٥٪ على الرصيد المتناقص بالإضافة إلى أن السداد — الذى يتضمن أصل القرض والفائدة — سيكون على عشر دفعات سنوية متساوية .

والسؤال الذى يثار هنا هو : ما هى قيمة كل دفعة سنوية ؟ . والواقع أن الإجابة عن هذا السؤال تتطلب إستخدام مفاهيم القيمة الحالية التى تعرضنا لها فى

فصول سابقة .

يلاحظ أولاً أن المقرض يقدم ١٠٠٠ جنيه فى مقابل أن يحصل على ١٠ دفعات سنوية متساوية تبلغ كل منها ر جنيه . ومن وجهة نظر المقرض يمكن الحصول على ر على أساس المعادلة التالية :

$$ر = \frac{أ_ن}{م_ن}$$

حيث ر = الدفعة السنوية التى يتم إستخدامها

$أ_ن$ = القيمة الحالية للدفعة

$م_ن$ = معامل الفائدة المناسب

وفى ضوء البيانات المعطاة لنا فى هذا المثال ، يتم الحصول على معامل الفائدة لسعر خصم يبلغ ٥٪ لمدة ١٠ سنوات من جدول القيمة الحالية للدفعات (٧,٧٢٢) وبالتالى فإن :

$$ر = \frac{١٠٠٠}{٧,٧٢٢} = ١٣٠ \text{ جنيه}$$

وهذا معناه أنه إذا قامت المنشأة بسداد دفعات سنوية تبلغ ١٣٠ جنيه لمدة ١٠ سنوات فإنها تكون قد سددت أصل القرض (١٠٠٠ جنيه) وكذلك حققت للقرض عائدا يبلغ ٥٪ على إستثماره . وفى جدول ١٢ ــ ١ فقد قسمنا المدفوعات السنوية إلى قسمين : الأصل والفائدة . ولهذا التقسيم أهمية كبيرة من وجهة نظر الضرائب حيث أن مدفوعات الفائدة تمثل مصاريف تخفض من الضرائب من وجهة نظر المقترض ، ودخل يفرض عليه ضرائب من وجهة نظر الدائن .

ويلاحظ أن هناك خصائص عديدة تتميز بها القروض متوسطة الأجل ومن أهمها : فترة السداد التى ذكرنا أنها تتراوح بين سنة واحدة وعشر سنوات ، وكذلك الضمان حيث تطلب البنوك وشركات التأمين ضماناً يتراوح بين ٣٠ و ٦٠٪ من قيمة القروض ، وكثيراً ما يمنح المقترض إمتيازات معينة للمقرض ،

مثلاً قد يعطى له الأولوية فى شراء الأسهم العادية عند إصدارها . وأخيرا فإن الدفعات — كما ذكرنا — تكون متساوية ، ولكن إذا قام المقترض بالإسراع فى السداد ، فإنه يتحتم عليه أن يدفع « عقوبة » معينة تتراوح بين ۱۰،۸٪ من أصل الدين المتبقى .

وعادة — وبسبب طول فترة القرض — فإن المقرض يطلب ضمانات إضافية ينص عليها فى عقد القرض . ومن هذه الضمانات النص على حد أدنى معين لنسبة التداول ، وكذلك النص على حد أقصى للقروض طويلة الأجل التى يمكن لمنشأة المقترض أن تحصل عليها خلال فترة القرض متوسط الأجل . وفى بعض الأحيان يطلب المقرض أن يكون له حق الموافقة على أى تغيير يجرى فى إدارة منشأة المقرض خلال فترة القرض متوسط الأجل . وأخيراً فعادة ما يطلب المقرض أن تعرض عليه القوائم المالية لمنشأة المقترض على فترات دورية .

التمويل بالإستئجار (Lease Financing)

تهدف معظم المنشآت إلى « إستخدام » المبانى والمعدات . وبالتالى فهدفنا ليس « إمتلاك » هذه التسهيلات . وإن كان الإمتلاك فى معظم الأحيان يحقق لها هذا الهدف . وقد ظهر فى السنين الأخيرة فى معظم الدول إتجاه نحو إستئجار هذه التسهيلات بدلا من شرائها . وبعد أن كان الإستئجار قاصرا على الأراضى والمبانى فقد أصبح يشمل جميع الأصول الثابتة تقريباً .

ونظرياً فإن الإستئجار يشبه الإقتراض إلى حد كبير وبالتالى فيترتب عليه «رفعا ماليا» مثله فى ذلك مثل الإقتراض . ويتخذ الإستئجار أشكالاً عديدة أهمها : البيع ثم الإستئجار (Sale and Leaseback) ، إستئجار الخدمة (Service Leases) ، والإستئجار المالى (Financial Leases) .

جـدول ١٢ ــ ١

جـدول الإهلاك (السـداد) لقرض متوسط الأجل

السـنة	المدفوعات الإجمالية	الفائدة[1]	السـداد من الأصـل	الرصيـد المتبقى
	جنيه	جنيه	جنيه	جنيه
١	١٣٠	٥٠	٨٠	٩٢٠
٢	١٣٠	٤٦	٨٤	٨٣٦
٣	١٣٠	٤٢	٨٨	٧٤٨
٤	١٣٠	٣٨	٩٢	٦٥٦
٥	١٣٠	٣٤	٩٦	٥٦٠
٦	١٣٠	٢٨	١٠٢	٤٥٨
٧	١٣٠	٢٢	١٠٧	٣٥١
٨	١٣٠	١٨	١١٢	٢٣٩
٩	١٣٠	١٣	١١٧	١٢٢
١٠	١٣٠	٨	١٢٢	٠
	١٣٠٠	٣٠٠	١٠٠٠	

البيـع ثم الإسـتئجار

وفى هذا النوع تقوم منشأة تمتلك أراضى أو مبانى أو معدات من نوع معين ببيعها إلى منشأة مالية ، وتقوم فى نفس الوقت بإستئجار الأصل المباع لمدة محددة وبشروط خاصة . وإذا كان الأمر متعلق بأراضى أو مبانى فإن المقرض فى هذه الحالة يكون عادة شركة تأمين ، أما إذا كان الأمر متعلقاً بمعدات وآلات فإن المنشأة المالية قد تكون شركة تأمين أو بنك أو أحد شركات التمويل المتخصصة .

(١) الفائدة فى السنة الأولى : ٠٫٠٥ × ١٠٠٠ = ٥٠ جنيه ، فى السنة الثانية : ٠٫٥٠ × ٩٢٠ = ٤٦ جنيه ... وهكذا .

ويلاحظ فى هذا النوع أن البائع (المستأجر) يتلقى فورا قيمة الأصل من المشترى (المؤجر) ، وفى نفس الوقت يستمر البائع فى إستخدام الأصل . ويجرى عقد بين البائع والمشترى ويتم إعداد جدول للسداد يتخذ صورة دفعات سنوية متساوية تكفى لتغطية قيمة الأصل وتزويد المؤجر بعائد مناسب على إستثماره (المبلغ المدفوع فى شراء الأصل) . وعلى كل فعملية حساب القسط وسداد المبلغ هى نفسها العملية التى تم شرحها فى الجزء السابق عند مناقشة القروض المباشرة .

إستئجار الخدمة

يتضمن إستئجار الخدمة (أو ما يطلق عليه أحياناً الإستئجار التشغيلى) كلا من خدمات التمويل والصيانة . وقد بدأ إستئجار سيارات النقل وسيارات الركوب والحاسبات الإلكترونية وآلات تصوير المستندات ينتشر على نطاق كبير فى الوقت الحالى . ويتطلب هذا النوع من الإستئجار أن تقوم الشركة مالكة هذه الأصول بصيانتها على أن يتضمن قسط الإستئجار تكلفة هذه العمليات .

ويلاحظ عادة على هذا النوع من الإستئجار أن مجموع أقساط الإستئجار لا يغطى تكلفة الأصل بالكامل . وفى نفس الوقت فإن عقد الإستئجار يكون لفترة تقل كثيراً عن العمر الإنتاجى للأصل . ويتوقع المالك (المؤجر) فى هذه الحالة أن يحصل على فرق القيمة بإعادة تأجير الأصل بعد نهاية مدة هذا العقد نظير أقساط جديدة أو ببيع هذا الأصل .

وأخيراً فإن عقود إستئجار الخدمة عادة ما تعطى المستأجر حق إلغاء العقد وإرجاع الأصل قبل إنتهاء مدة العقد الأساسية . ويعطى هذا الحق ميزة هامة للمستأجر حيث أنه يستطيع التخلص من الأصل فى حالة التطور التكنولوجى وظهور أصول أحدث تؤدى العمل بكفاءة أكبر ، أو فى حالة إنتهاء الحاجة إلى هذا الأصل .

الإســـتئجار المــالى

يتميز الإستئجار المالى بأنه لا يتضمن خدمات صيانة ، ولا يحق إلغاؤه ، ولابد فيه من سداد قيمة الأصل بالكامل . ويتم هذا النوع من الإستئجار على أساس الخطوات التالية :

١ — تقوم المنشأة التى ستستخدم هذا النوع من الإستئجار بإختيار الأصل الذى تريده ثم تتفاوض مع المنتج أو الموزع فى كل الأمور المتعلقة بالسعر وشروط التسليم ... الخ .

٢ — تقوم المنشأة بعد ذلك بالإتفاق مع أحد البنوك مثلا على أن يقوم الأخير بشراء الأصل من المنتج أو الموزع على أساس أنها ستقوم بإستئجار الأصل بمجرد شراؤه . وتنص شروط عقد الإستئجار على ضرورة سداد قيمة الأصل بالكامل للمشترى بالإضافة إلى عائد يتراوح بين ٦ و١٢٪ على الرصيد . وعادة يعطى للمستأجر حق تجديد عقد الإستئجار بعد إنتهاء فترة التعاقد الأصلية على أساس دفع أقساط مخفضة ، ولكن ليس للمستأجر الحق فى إلغاء العقد الأساسى قبل أن يدفع بالكامل بمجموع قيمة الأصل والفوائد للمشترى .

ويتشابه الإستئجار المالى مع « البيع ثم الإستئجار » فى كل شىء فيما عدا أن الأصل فى الحالة الأولى أصل جديد يشتريه المقرض من المنتج أو الموزع فى حين أن الأصل — فى الحالة الثانية — يشتريه المقرض من المقترض ، وبالتالى فيمكن القول بأن « البيع ثم الإستئجار » هو نوع خاص من « الإستئجار المالى » .

تكلفـة التمـويل بالإسـتئجار

لتفهم مزايا وعيوب التمويل بالإستئجار ، فلابد من مقارنة تكلفة الإستئجار بتكلفة إمتلاك نفس الأصل . وحيث أنه لا يمكن تصور أن منشأة تتمتع بإدارة رشيدة ستحتفظ بنقدية سائلة عاطلة ، فإن المنشأة التى تفكر فى شراء أصل جديد

لابد وأن تفكر فى نفس الوقت فى كيفية تمويل هذا الإستثمار وعندما تظهر الحاجة إلى التمويل يتوافر أمام المنشأة عادة بديلان : (١) قرض مباشر متوسط الأجل مضمون بالأصل ، (٢) إتفاق لإستئجار الأصل . وللحكم على تكلفة التمويل بالإستئجار فلابد من القيام بالمقارنة بين هذه التكلفة وتكلفة الإقتراض لشراء نفس الأصل .

وتظهر هذه المقارنة بصورة كاملة وتفصيلية فى جدول ١٢ ــ ٢ حيث يفترض أن المنشأة ترغب فى الحصول على آلة معينة تكلفتها ١٠٠٠ جنيه ويتوافر لديها بديلين : الأول إقتراض ١٠٠٠ جنيه بسعر فائدة ٥٪ على أساس أن يتم السداد بدفعة سنوية متساوية تبلغ ١٣٠ جنيه ، والثانى إستئجار الآلة بمبلغ ١٥٠ جنيه سنوياً (يلاحظ أن المؤجر يحصل أيضاً فى هذه الحالة الأخيرة على سعر فائدة ضمنى يبلغ ٥٪) ، وستستخدم الآلة لمدة ١٠ سنوات فى نهايتها تصبح قيمتها كخردة ١٠٠ جنيه . وإذا قامت المنشأة بإستئجار الآلة ، فإن قسط الإستئجار يتضمن تكلفة الصيانة ، أما إذا قامت المنشأة بشرائها ، فإن ذلك يتطلب منها أن تدفع ٢٠ جنيه سنوياً للصيانة .

ويلاحظ هنا أن قرار الحصول على الآلة قد تم إتخاذه بالفعل فى عملية التخطيط للإنفاق الإستثمارى ، وإهتمامنا الآن مركز فقط على كيفية الحصول على هذه الآلة : إستئجارها أو شرائها . وعلى كل فإذا كانت التكلفة « الفعلية » للإستئجار تقل كثيراً عن تكلفة الإقتراض (ويحدث ذلك عادة بسبب عوامل كثيرة منها أن مقدرة المنشأة على الحصول على قروض تزيد فى حالة إستخدام الإستئجار) ، فان ذلك قد يترتب عليه ضرورة إعادة حساب « تكلفة الأموال » مستخدمة فى عملية إعداد الميزانية الرأسمالية ، مما قد يؤدى إلى قبول مشروعات سبق رفضها فى ظل تكلفة الأموال القديمة .

وتظهر الخانات من (٢) إلى (٥) جدول المدفوعات للقرض (يلاحظ أن هذا الجزء من جدول ١٢ ــ ٢ يتشابه تماماً مع جدول ١٢ ــ ١ الخاص بالقرض

جدول ١٢ ــ ٢
مقارنة تكلفة الإستئجار بتكلفة الإمتلاك

العام	القرض: إجمالي المدفوعات	القرض: الفائدة	القرض: إهلاك القرض	القرض: الرصيد الباقي	تكلفة الصيانة	إهلاك الأصل	مصاريف تتأثر بالضريبة (٣) + (٦) + (٧)	وفورات الضريبة (٨) × ٠.٤٠	تدفق نقدى خارج في حالة الإستهلاك (٢) + (٦) - (٩)	تكلفة الاستئجار بعد الضريبة (١ - ٠.٤) × تكلفة الاستئجار	معامل الفائدة سعر خصم ٧	القيمة الحالية لتكلفة الإمتلاك (١٠) × (١٢)	القيمة الحالية لتكلفة الإستئجار (١١) × (١٢)
(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)	(٧)	(٨)	(٩)	(١٠)	(١١)	(١٢)	(١٣)	(١٤)
١	١٣٠	٥٠	٨٠	٩٢٠	٢٠	٩٠	١٦٠	٦٤	٨٦	٩٠	,٩٠٩	٧٨	٨٢
٢	١٣٠	٤٦	٨٤	٨٣٦	٢٠	٩٠	١٥٦	٦٢	٨٨	٩٠	,٨٢٦	٧٣	٧٤
٣	١٣٠	٤٢	٨٨	٧٤٨	٢٠	٩٠	١٥٢	٦١	٨٩	٩٠	,٧٥١	٦٧	٦٨
٤	١٣	٣٨	٩٢	٦٥٦	٢٠	٩٠	١٤٨	٥٩	٩١	٩٠	,٦٨٣	٦٢	٦١
٥	١٣٠	٣٤	٩٦	٥٦٠	٢٠	٩٠	١٤٤	٥٨	٩٢	٩٠	,٦٢١	٥٧	٥٦
٦	١٣٠	٢٨	١٠٢	٤٥٨	٢٠	٩٠	١٣٨	٥٥	٩٥	٩٠	,٥٦٤	٥٤	٥١
٧	١٣٠	٢٣	١٠٧	٣٥١	٢٠	٩٠	١٣٣	٥٣	٩٧	٩٠	,٥١٣	٥٠	٤٦
٨	١٣٠	١٨	١١٢	٢٣٩	٢٠	٩٠	١٢٨	٥١	٩٩	٩٠	,٤٦٧	٤٦	٤٢
٩	١٣٠	١٣	١١٧	١٢٢	٢٠	٩٠	١٢٣	٤٩	١٠١	٩٠	,٤٢٤	٤٣	٣٨
١٠	١٣٠	٨	١٢٢	صفر	٢٠	٩٠	١١٨	٤٧	١٠٣	٩٠	,٣٨٦	٤٠	٣٥
١٠									(١٠٠)		,٣٨٦	(٣٩)	
	١٢٠٠	٣٠٠	١٠٠٠		٢٠٠	٩٠٠	١٤٠٠					٥٣١	٥٥٣

الإفتراضات

١ ــ يمكن للشركة اقتراض ١٠٠٠ جنيه بسعر فائدة ٥٪ على أن يتم السداد على أساس ١٠ دفعات سنوية متساوية . وتم حساب الدفعة السنوية كالآتى : ــ
أ ــ معامل فائدة لدفعة سنوية على عشر سنوات وسعر خصم ٥٪ = ٧,٧٢٢ .
ب ــ القسط السنوى المطلوب = $\frac{١٠٠٠}{٧,٧٢٢}$ = ١٣٠ جنيه .
٢ ــ يمكن للشركة أيضاً أن تستأجر الأصل (وتكلفة ١٠٠٠ جنيه) بعقد إيجار مدته ١٠ سنوات على أساس قسط إيجار سنوى يبلغ ١٥٠ جنيه .
٣ ــ قيمة الأصل كخردة في نهاية عشر سنوات ١٠٠ جنيه . ويتم إضافة هذه القيمة إلى خانة رقم (١٠) بإعتبارها تدفق نقدى داخل (في حالة الإمتلاك) .
٤ ــ تستخدم المنشأة طريقة القسط الثابت في الإهلاك .
٥ ــ سعر الضريبة السائد ٤٠٪ .

(أ) تم تقريب الأرقام في خانات ٩ و١٣ و١٤ لأقرب جنيه .
(ب) حيث أن تكلفة الإستئجار بعد الضريبة عبارة عن الدفعة السنوية لمبلغ ٩٠ جنيه لمدة ١٠ سنوات ، فإن القيمة الحالية لخانة (١٤) كان يمكن حسابها كالآتى : ــ
٩٠ × (معامل الفائدة لدفعة سنوية متساوية لمدة ١٠ سنوات) = ٩٠ × ٦,١٤٥ = ٥٥٣,٠٥ جنيه .

المباشر) . وتظهر خانة (٧) أقساط الإهلاك بإفتراض أن الآلة يتم إهلاكها على أساس قسط الإهلاك الثابت (التكلفة الإجمالية للآلة عبارة عن ١٠٠٠ جنيه مطروحاً منها ١٠٠ جنيه التى تمثل قيمتها كخردة) . وتظهر خانة (٨) إجمالى المصروفات التى تخضع للضريبة (الفائدة + الإهلاك + الصيانة) . وبإفتراض أن معدل الضريبة يبلغ ٤٠٪ ، فإن قيمة الضريبة تنخفض بمقدار ٤٠٪ من قيمة هذه المصروفات وتظهر هذه الوفورات فى خانة (٩) .

ويمكن الحصول على التدفق النقدى الخارج فى حالة الشراء (الإمتلاك) بإضافة أرقام خانة (٢) التى تمثل إجمالى المدفوعات السنوية إلى أرقام خانة (٦) التى تمثل تكلفة الصيانة . وحيث أن تكلفة الإستئجار تؤثر فى الضريبة المدفوعة فإن هذه « التكلفة بعد الضريبة » هى عبارة عن حاصل ضرب هذه التكلفة فى (١ — سعر الضريبة) . وعلى هذا الأساس وجدنا أن تكلفة الإستئجار السنوية بعد الضريبة عبارة عن ٩٠ جنيه لمدة عشر سنوات ، ويظهر هذا الرقم فى خانة (١١) .

وتظهر خانة (١٠) صافى التدفقات النقدية الخارجية فى كل سنة لو أن المنشأة قررت الإقتراض وشراء الآلة ، فى حين تظهر خانة (١١) صافى التدفقات النقدية الخارجة لو أختارت الشركة بديل الإستئجار . ويجب عند هذه النقطة تحويل هذه التدفقات إلى قيم حالية حتى يمكن إجراء المقارنة على أساس سليم . وتتم هذه العملية عن طريق ضرب قيم خانة (١٠) وخانة (١١) فى معامل الفائدة المناسب (على أساس خصم التدفقات النقدية بتكلفة أموال ١٠٪)[٢] ، وتظهر القيم الحالية المقابلة فى جدولى (١٣) و(١٤) . ونقوم بعد ذلك بجمع الأرقام الموجودة فى الجدولين الأخيرين لنحصل على صافى القيمة الحالية لكل بديل . ولاشك أن

(٢) يلاحظ — لأغراض التبسيط — أننا إستخدمنا سعر خصم واحد يمثل تكلفة الأموال للمنشأة ، والواقع أنه كان من الأفضل إستخدام أكثر من سعر خصم واحد يمثل كل واحد منها درجة خطورة معينة . فمثلاً كان يمكن خصم مدفوعات القرض أو أقساط الإستئجار بسعر خصم منخفض نسبياً بسبب التأكد النسبى المرتبط بها . بعكس الحال فى حالة الخردة التى كان من الواجب خصمها بسعر مرتفع للغاية

الشركة يقع على عاقتها إختيار ذلك البديل الذى يترتب عليه قيمة حالية للتكلفة تقل عن القيمة الحالية لتكلفة البديل الثانى . ويظهر مثالنا هذا أن الشراء (الإمتلاك) يتفوق على الإستئجار حيث أن القيمة الحالية لتكلفة الشراء تقل بمقدار ٢٢ جنيه عن القيمة الحالية لتكلفة الإستئجار (٥٥٣ – ٥٣١ = ٢٢ جنيه) .

وأخيراً فلاشك أن حسابات جدول ١٢ — ٢ يمكن أن تتغير إلى حد كبير إذا اختلفت الإفتراضات الخاصة بظروف المنشأة موضع البحث ، فمثلاً إذا استخدمت المنشأة أسلوب الإهلاك المتصاعد (Accelerated depreciation) فإن ذلك يعنى أن الضرائب تكون أقل فى السنوات الأولى مما يؤدى إلى تخفيض تكلفة الإمتلاك (خانة ١٠) فى السنوات الأولى وزيادتها فى السنوات الأخيرة . وحيث أن تكلفة الإستئجار بعد الضرائب (خانة ١١) لا تتأثر بنوع أسلوب الإهلاك المستخدم . فإن القيمة النهائية هى زيادة مزايا الإمتلاك (خانة ١٣) فى السنوات الأولى وتخفيضها فى السنوات الأخيرة . وحين أخذ هذه النقطة فى الإعتبار فى خانات القيم الحالية . فإن ذلك معناه أن أسلوب الإهلاك المتصاعد يترتب عليه زيادة جاذبية بديل الإمتلاك عما هو عليه حالياً . ويمكن إستخدام نفس منطق التحليل هذا فى دراسة أثر التغيرات فى ظروف المنشأة على قرار « الإستئجار أو الإمتلاك » . ومن أمثلة هذه التغيرات ما يأتى : رفع سعر الفائدة الضمنى فى قسط الإستئجار ، زيادة قيمة الأصل كخردة ، زيادة درجة توافر القروض من البنوك أو من مصادر التمويل الأخرى .

مصـــادر التمـويل طـويل الأجـــل

يمكن تقسيم المصادر الرئيسية للتمويل طويل الأجل إلى الأقسام الآتية :

أولاً : أمـوال الملكيـة وأهم مصـادرها :

١ — الأسهم الممتازة .

٢ ــ الأسهم العادية .

٣ ــ الأرباح المحجوزة .

ثانياً : **الأموال المقترضة** : السندات والقروض الطويلة الأجل .

كما يمكن تقسيم المصادر الرئيسية السابقة إلى قسمين : (١) التمويل الخارجي ويشمل كل الأنواع السابقة بإستثناء الأرباح المحجوزة ، (٢) التمويل الداخلي أو الذاتي ويقصد به الأرباح المحجوزة .

الأسهم العادية

يتكون رأس مال الشركة المساهمة من عدد من الحصص المتساوية ، لا تقل قيمة كل منها عن جنيه مصرى ، ويطلق على كل حصة لفظ « سهم » وهذه الأسهم يمكن تقسيمها إلى طبقتين : الأولى لها حق الأولوية فى الأرباح الموزعة ، ولذلك تسمى بالأسهم الممتازة وأصحابها هم الملاك الممتازين . وهذه الأسهم غالباً ما تكون ممتازة أيضاً بالنسبة لأصول الشركة أى لها حق الحصول على قيمتها الإسمية مضافاً إليها أية أرباح متجمعة قبل أن يحصل حملة الأسهم الأخرى على أية توزيعات وذلك فى حالة التصفية . أما الطبقة الثانية من الأسهم فيكون لها الحق فيما تبقى من أرباح وأيضاً فيما تبقى من الأصول وهذه هى الأسهم العادية وحملتها هم الملاك الباقون .

تمثل الأسهم العادية من وجهة نظر الشركة وسيلة من الوسائل الرئيسية للتمويل طويل الأجل . وتعتمد الشركات المساهمة إعتماداً يكاد يكون تاماً على الأسهم العادية فى تمويلها الدائم وخصوصاً عند بدء التكوين .

والشركة المساهمة غير ملزمة بدفع أى عائد ثابت أو محدد لحملة الأسهم العادية مقابل إستخدامها لأموالهم . فإذا حققت الشركة أرباحاً كبيرة توقع الحملة خلال فترة أو أكثر من الزمن ــ الحصول على عائد مرتفع . أما إذا تحملت الشركة خسائر أو رأت عدم توريع أية أرباح ، فلن يحصل بالتالى حملة الأسهم العادية على

عائد بالمرة وهذه الحقيقة وحدها تكفى لإظهار الميزة الرئيسية الناجمة من إستخدام الأسهم العادية بواسطة الشركات المساهمة فى الحصول على ما يلزمها من الأموال .

ويتمتع حملة الأسهم العادية بصفتهم ملاك الشركة المساهمة بمزايا مختلفة وحقوق متعددة . ويحدد طبيعة هذه المزايا والحقوق بدقة وبالتفصيل عقد إنشاء الشركة وما تنص عليه قوانين الدولة التى تنظم هذا النوع من الشركات .

ومن أهم هذه الحقوق الحق فى الإشتراك فى الأرباح عند توزيعها ، والحق فى حضور الجمعيات العمومية ، والحق فى التصويت ، وحق الأولوية فى الإكتتاب ، وحق نقل ملكية الأسهم ، وأخيراً حق الإشتراك فى موجودات الشركة عند تصفيتها .

وتعتبر مشكلة التقييم من أصعب المشاكل فى ميدان تمويل الشركات المساهمة ويزيد من صعوبة المشكلة تعدد المداخل المختلفة التى يمكن إستخدامها لغرض التقييم . وبالنسبة للأسهم العادية يجب التمييز بين القيمة الإسمية للسهم ، وقيمته الدفترية ، وقيمته السوقية .

الأســـهم الممتـازة

تشبه الأسهم الممتازة الأسهم العادية فى أن كلاهما يمثل أموال الملكية فى الشركة المساهمة ، وهناك تشابه بينهما أيضاً من ناحية أن الشركة ليست ملزمة بدفع عائد ثابت على هذين النوعين من الأوراق المالية ، فالعائد فى الحالتين يتوقف على تحقيق الشركة للأرباح ، وعلى رغبتها فى التوزيع . ويشترك كل من النوعين أيضاً فى أنهما يستحقان العائد فقط بعد دفع أو الأخذ فى الحسبان جميع التكاليف والنفقات اللازمة لقيام الشركة بأعمالها ، ولكن هناك ثلاث اختلافات رئيسية بين الأسهم الممتازة والأسهم العادية وهى :

١ ـــ يتمتع حملة الأسهم الممتازة بحق الأولوية على حملة الأسهم العادية فيما

يتعلق بالحصول على الأرباح الموزعة .

٢ ــ عادة نجد أن هناك حداً أقصى لمدار العائد الذى يمكن لحملة الأسهم الممتازة الحصول عليه .

٣ ــ غالباً لا يكون لحملة الأسهم الممتازة الحق الدائم فى التصويت .

وهناك عدد من الأسباب التى تدفع إدارة الشركة المساهمة إلى إصدار الأسهم الممتازة وأهم هذه الأسباب بإختصار هى زيادة موارد الأموال المتاحة للشركة والمتاجرة بالملكية وإستعمال أموال الغير دون إشتراكهم فى الإدارة .

ولاشك أن أهم ميزة يتمتع بها حملة الأسهم الممتازة هو حقهم فى الحصول على عائدهم قبل توزيع أى شىء على حملة الأسهم العادية . ويتحدد نصيب حملة الأسهم الممتازة بنسبة مئوية معينة من القيمة الإسمية . وليست هنا قاعدة عامة فى تحديد مقدار هذه النسبة لأنها تختلف بإختلاف الشركة المساهمة وأيضاً بإختلاف الصناعة . ولا يعنى هذا الإمتياز أن أرباح الأسهم الممتازة مضمونة وينبغى على الشركة دفعها بإستمرار ، بل يعنى أنه إذا حققت الشركة أرباحاً وتقرر توزيع هذه الأرباح أو جزء منها على المساهمين فيجب التوزيع أولاً لحملة الأسهم الممتازة . أى أن شرط الإمتياز لا يؤكد ولا يضمن لحملة الأسهم الممتازة الحصول على أرباحها بإستمرار . ورغماً من هذه الحقيقة فإننا نلاحظ أن إدارة الشركة تعمل عادة كل ما فى وسعها لدفع هذه الأرباح ، نظراً لوجود عوامل مختلفة تدعوها إلى الدفع إذا سمحت الحالة المالية للشركة لعمل ذلك . ومن هذه العوامل :

(أ) الإلتزام الأدبى نحو حملة الأسهم الممتازة .

(ب) توقف الشركة عن دفع أرباح الأسهم الممتازة لفترة من الزمن قد يؤدى إلى إيقاع بعض العقوبات عليها ، وأول هذه العقوبات هو عدم تمكن حملة الأسهم العادية من الحصول على أرباح بالمرة .

(جـ) يؤثر عدم الدفع تأثيراً سيئاً على القيمة السوقية لأسهم الشركة (العادية والممتازة على السواء) .

والأسهم الممتازة قد تكون غير مجمعة للأرباح ، ونقصد بذلك أنه إذا مر العام ولم تعلن الإدارة عن توزيع الأرباح فإن الحملة يضيع عليهم الحق فى هذه الأرباح . أما الأسهم الممتازة المجمعة للأرباح فتتميز على سابقتها فى أن حق الحملة فى الربح لا يضيع إذا لم يتقرر توزيعه فى سنة من السنين بل يرحل إلى العام التالى ولا يمكن إعلان توزيع أرباح إلى حملة الأسهم العادية قبل دفع المستحق والمتجمع لحملة الأسهم الممتازة بالكامل .

وهناك نوع من الأسهم قليل الشيوع وهو النوع الذى يشترك فى الأرباح . وهنا يكون لحملة الأسهم الممتازة بعد حصولهم على أرباحهم المحددة الحق فى مشاركة حملة الأسهم العادية فى الأرباح الباقية ، أى أن النسبة المئوية المحددة فى العقد لا تعتبر الحد الأقصى لنصيبهم فى أرباح الشركة .

ويلاحظ أن الأسهم الممتازة بوصفها نوع من أنواع الملكية لها حق التصويت الدائم كالأسهم العادية تماماً إلا إذا كان هناك ما ينص على خلاف ذلك فى عقد الإصدار . وعادة نجد أن عقود الإصدار لا تمنح حملة الأسهم الممتازة هذا الحق .

وهناك نوعاً من الأسهم الممتازة التى يمكن للشركة المصدرة تحويلها إلى أوراق مالية أخرى وفقاً لرغبة الحملة وتحت شروط منصوص عليها فى القانون النظامى للشركة ، وعادة يكون تحويل الأسهم الممتازة إلى أسهم عادية . والغرض من إضافة هذا الحق ضمن شروط الإصدار هو تشجيع المستثمرين على الإكتتاب فى هذه الأوراق المالية .

ويمكن للشركة المساهمة إستهلاك كل أو جزء من أسهمها الممتازة القائمة بالفعل إذا رغبت فى ذلك . وهناك عدة طرق يمكن للشركة إستخدامها لإستهلاك أسهمها الممتازة إختيارياً . ومن أهم هذه الوسائل الطريقتين الآتيتين :

أ ـــ تقوم الشركة بشراء أسهمها الممتازة من السوق ثم تعمد بعد ذلك إلى إلغاء هذه الأسهم . وتكون النتيجة النهائية هي تخفيض عدد الأسهم المصدرة ، وأيضاً تخفيض نصيبها من الأرباح .

ب ـــ إستدعاء الأسهم الممتازة : وهي أكثر وسائل الإستهلاك إنتشاراً وأكثرها أهمية . وتبعاً لهذه الطريقة تقوم الشركة بإستدعاء كل أو جزء من الأسهم الممتازة المصدرة لكي تسدد قيمتها نقداً إلى الحملة . وفى هذه الحالة لا يكون أمام الحملة سوى تقديم أسهمهم وإستلام النقدية . ولكن لحدث هذه العملية يجب أن يكون هناك نص صريح فى عقد الشركة يعطيها الحق فى الإستدعاء والسداد . فإذا لم ينص على ذلك فلا يمكن إجبار حملة الأسهم الممتازة على تقديم أسهمهم للشركة لغرض السداد . وفى الحالة الاخيرة تعتبر الأسهم الممتازة غير قابلة للإستدعاء أو للسداد .

الســـــندات

تمثل السندات الأموال المقترضة التى تستخدم فى التمويل طويل الأجل . لأنها فى واقع الأمر عبارة عن قروض طويلة الأمد . وهذا القرض الطويل ينقسم إلى أجزاء صغيرة متساوية فى القيمة يطلق على كل منها إسم « سند » .

وتعتبر السندات المصادر الرئيسية التى تمكن الشركات المساهمة من الحصول على ما يلزمها من الأموال الدائمة . ولكننا نعلم أن الشركة يمكنها الحصول على تلك الأموال أيضاً عن طريق إصدار الأسهم بنوعيها . وبالتالى ما هى العوامل التى تدفع الشركات المساهمة إلى إصدار السندات بدلاً من الأسهم ؟ .

توجد فى الحقيقة عوامل متعددة تدعو الشركات المساهمة إلى إصدار السندات ومن أهم هذه العوامل ما يأتى : المتاجرة بالملكية والتكلفة المنخفضة والميزة الضريبية حيث يعتبر سعر الفائدة من النفقات التى تؤخذ من الحسبان قبل حساب

الأرباح الخاضعة للضريبة . وبالإضافة إلى ذلك تتيح السندات إستخدام أموال الغير دون إشراكهم فى الإدارة كما أنها تؤدى إلى زيادة موارد التمويل المتاحة للشركة .

ونظراً لأن السندات تعتبر الأداة الرئيسية فى عملية المتاجرة بالملكية ، فإن إستخدامها قد يكون سبباً فى زيادة الأرباح وعاملاً من عوامل الإستقرار والنجاح لبعض الشركات ، ولكنها أيضاً قد تكون السبب الرئيسى فى فشل وإنهيار بعض الشركات الأخرى . وبالتالى فيجب علينا الإلمام بأهم العوامل التى تحد من إستخدام السندات ومنها القيد الخاص بثبات الإيرادات والآخر يتعلق بتكلفة الإقتراض والثالث يتصل بالعرف التجارى لنسبة الإقتراض إلى رأس المال ، والرابع القيد القانونى وأخيراً قيود العقود الملزمة للشركة .

وهناك عدة طرق مختلفة لتصنيف السندات ، وكل طريقة منها تعتمد على مميزات هامة معينة . ومن هذه الطرق طريقتان أكثر إنتشاراً وذيوعاً . إحداهما تعتمد على نوع الضمان المقدم للسندات ، والأخرى تعتمد على نوع الصناعة التى تتبعها الشركة مصدرة السندات . والتصنيف الأخير هو فى الواقع تصنيف لأخطار الإستثمار ، ومن ثم فإن قيمته عند دراسة السندات محدودة . أما التقسيم الأول القائم على أساس الضمان الممنوح فيعتبر مهما من وجهة نظر الشركة المصدرة وكذلك من وجهة نظر المستثمر . ويمكن بوجه عام تقسيم السندات على أساس الضمان إلى نوعين : الأول مضمون بأصول معينة ، والثانى غير مضمون بأى أصول معينة .

وعلى وجه العموم لا تعتبر السندات غير المضمونة بالضرورة أضعف من السندات المضمونة ، لأن العبرة ليست بالضمان بل بقوة الشركة الإيرادية ومقدرتها على تحقيق إيرادات كافية لمقابلة إلتزاماتها نحو حملة السندات من دفع الفائدة السنوية وسداد الأصل عند حلول ميعاد الإستحقاق .

إن السندات بوصفها قروض طويلة الأجل يكون لها أجل معين محدد ، ويتعين على الشركة المدينة أن ترسم الخطط المالية الخاصة بسداد هذه السندات عند حلول ميعاد إستحقاقها وغالباً لا تملك الشركة نقدية كافية للقيام بعملية السداد ، لأنها تفضل إستثمار النقدية الزائدة فى إقتناء أصول جديدة وعلى كل حال فإن مقدرة الشركة على السداد ، مما لديها من نقود تتوقف إلى حد كبير على حجم السندات الواجب سدادها . فإن كان هذا الحجم كبيراً فعلى الشركة أن تبحث عن موارد خارجية حتى يمكنها الوفاء بإلتزاماتها .

يحدث فى الكثير من الحالات أن تقوم الشركات المساهمة بسداد كل أو جزء من سنداتها المصدرة وذلك قبل حلول ميعاد الإستحقاق المحدد . وينبغى عند دراسة مثل هذا النوع من السداد التمييز بين طريقتين رئيسيتين من طرق السداد وهما (١) السداد حسب إختيار الشركة ، و(٢) السداد الإجبارى .

وتصدر بعض الشركات نوعاً من السندات يمكن أن نطلق عليه إسم السندات « ذات مواعيد الإستحقاق المتسلسلة » . ومعنى ذلك أن السندات المصدرة لا تستحق السداد دفعة واحدة ، بل تسدد فى تواريخ إستحقاق متوالية . وحسب هذه الطريقة يقسم الإصدار إلى مجموعات مرتبة بحيث يستحق سداد كل مجموعة فى السنة التالية لإستحقاق المجموعة التى تسبقها . ويؤدى هذا النوع إلى سداد السندات المصدرة تدريجياً وبطريقة منتظمة معروفة لجميع الأطراف .

الأربــاح المحجــوزة

إنتهينا الآن من الكلام عن الأوراق المالية المختلفة التى يمكن للشركة المساهمة فى إصدارها للحصول على ما تحتاج إليه من الأموال الدائمة . وتمثل هذه الأوراق المالية المصادر الخارجية للتمويل طويل الأجل . وإلى جانب هذه المصادر الخارجية توجد مصادر داخلية أو ذاتية . فالمشروعات المختلفة تقوم بتمويل جزء لا يستهان

به من إحتياجاتها المالية بواسطة الأرباح المحجوزة والمخصصات غير النقدية مثل الإهلاك . وبالتالى حتى نستكمل دراسة موضوع التمويل طويل الأجل ، سنقوم الآن بمناقشة المصدر الأخير وهو التمويل الداخلى أى الأرباح المحجوزة .

إن أحد الأهداف الرئيسية لمعظم المشروعات التجارية هو تحقيق الربح . ولذا فمتى تكونت الشركة وقامت بنشاطها بنجاح فمن المتوقع أن تحقق أرباحاً . وهذه الأرباح يمكن الإحتفاظ بها فى الشركة لغرض إعادة إستثمارها ، أو توزيعها على المساهمين أصحاب الشركة ، كما يمكن أيضاً الإحتفاظ بجزء منها داخل الشركة وتوزيع الباقى على المساهمين . ومن هنا تظهر أهمية سياسة توزيع الأرباح نظراً لأنها السياسة التى تحدد مصير الأرباح التى تحققها الشركة ، فتحدد مقدار التوزيعات على الملاك وبالتالى تحدد مقدار الأرباح التى سيتم حجزها داخل المشروع ومسألة التصرف فى الأرباح تعتبر من المشاكل الجوهرية للمدير المالى ، رغم أن الكلمة الأخيرة فى الموضع تكون للجمعية العمومية للمساهمين بإعتبار أن من مسئوليات الجمعية العمومية للمساهمين إعتماد سياسة توزيع الأرباح التى يقترحها مجلس الإدارة .

وعند تخطيط سياسة توزيع الأرباح يجب على الإدارة أن ترسم سياسة تهدف إلى صالح الشركة نفسها وأيضاً صالح المساهمين فيها من حملة الأسهم ، فعلى الإدارة أن تعمل على حجز جزء من الأرباح لإعادة إستثماره فى الشركة وتقوم بتوزيع عائد مناسب على الأموال التى قدمها حملة الأسهم . وبالإضافة إلى هذه النواحى المالية ، يجب على الإدارة أن تتأكد أن السياسة التى تقوم بتخطيطها لا تخالف القوانين الموضوعة . أى بإختصار عند رسم سياسة توزيع الأرباح يجب على الإدارة أن تأخذ فى الحسبان سؤالين ضروريين وهامين وهما :

أولاً : هل توزيع الأرباح على المساهمين (أى التوزيعات النقدية على المساهمين) يعتبر عملاً سليماً من الناحية القانونية ؟ أى هل يتمشى هذا الدفع مع ما ينص عليه القانون الخاص بالشركات المساهمة ، والقانون النظامى للشركة ؟

ثانياً : هل هذا التوزيع يعتبر عملاً سليماً من الناحية المالية ؟ وإذا كان ، فما هو مقدار الأرباح المقترح توزيعها ؟ .

ورغم أن السؤالين السابقين يدوران مباشرة حول الأرباح التى ستوزع على المساهمين ، إلا أن الإجابة عليهما تحدد فى نفس الوقت مقدار الأرباح المحجوزة التى تعتبر المصدر الداخلى الرئيسى للتمويل الدائم .

أســاســيات
ســوق الأوراق الماليــة(*)

تلعب أسواق الأوراق المالية دوراً بالغ الأهمية فى الحياة الإقتصادية فى الدول التى تتبع منهج إقتصاديات السوق وذلك من خلال المهام التى تؤديها وأهدافها المتمثلة فى تعبئة المدخرات وتخصيصها للإستثمار وترشيد إستخدام الموارد المالية . ولعل الوظيفة الأساسية للسوق تتمثل فى خلق السيولة للأدوات المالية وفى إمكانية توفير وسائل تحويل الإستثمارات طويلة الأجل إلى أصول سائلة . فهى لا تهيىء عنصر الثقة لعمليات الإدخار والإستثمار فحسب ، بل تؤدى من خلال الحركة فى سوق الأوراق المالية إلى تحديد أفضل مجالات الإستثمار ونوعية المشروعات . كما تؤدى إلى تيسير التعامل من خلال التوفر المستمر للسيولة التى يتطلبها النشاط الإقتصادى .

والمعنى الواسع لسوق المال يشتمل على مجمل النظام المالى الذى يتكون من المصارف التجارية والوسطاء الماليين الآخرين ، وكذلك المعاملات المالية غير النقدية الأولية وغير المباشرة قصيرة الأجل وطويلة الأجل (الكمبيالات — والسندات الأذنية والعقود التجارية) . وهناك تعريف آخر لسوق المال وتحديدها بأنها تشمل جميع الأسواق المنظمة والمؤسسات التى تتعامل بأدوات الدين طويل الأجل ، بما فى ذلك الأسهم والسندات الحكومية والخاصة والقروض طويلة الأجل والرهونات والودائع الإدخارية . والتركيز هنا هو عادة على عرض الأموال طويلة الأجل والطلب عليها لتمويل الإحتياجات للعمليات الإستثمارية . وأخيراً فهناك التعريف الضيق أو المحدود لسوق رأس المال ، وهو الأكثر شيوعاً فى الإستعمال ، والذى يقتصر على السوق المنظمة للأسهم والسندات (البورصة) التى يتم التعامل فيها بالبيع والشراء عن طريق خدمات الوسطاء والمسموح لهم بالتعامل فى السوق وضامنى تغطية الإكتتابات . وسنركز فى هذا الكتاب على هذا المعنى الأخير وعلى نشاط سوق الأوراق المالية بما يتم فيها من صفقات بيع وشراء

(*) الإعتماد الأساسى في هذا الجزء على : —
د / سليمان المندرى ، الأسواق العربية لرأس المال ، دار الرازى للطباعة والنشر والتوزيع بيروت ١٩٨٧ ص ١٧ إلى ص ٢٢

للأسهم والسندات . ويحدث هذا عادة في مكان معين تتم فيه الرقابة على المعاملات بمعرفة الدولة .

إن وظيفة سوق الأوراق المالية تتحدد فى كونها تجعل من الممكن تداول حقوق الملكية فى الأسهم والسندات وكونها ضرورية كسوق لتشجيع وإجتذاب المدخرات وبالتالى تعتبر عنصراً فعالا ومصدراً أساسياً لرأس المال الجديد الذى يتدفق بموجبه رأس المال من وحدات الإدخار الرئيسية إلى وحدات الإستثمار . ووحدات الإدخار الرئيسية هى القطاع العائلى ، بينما تتمثل الوحدات الإستثمارية في مشاريع الأعمال والحكومة والمؤسسات الحكومية بصورة رئيسية .

ويتم التعامل فى سوق الأوراق المالية من خلال الوسطاء الماليين المنظمين الذين يتمثلون في مؤسسات تتحدد وظيفتها بالتوسط بين المدخر والمقترض ، أى بين الذى لديه فائض وبين المحتاج إلى هذا الفائض كمقترض أو مستثمر . ويرى البعض أن أهم أنواع الوساطة المالية وأكثرها شيوعاً هى مؤسسات إصدار النقد مثل بنوك الإصدار وأقسام الودائع المصرفية في البنوك التجارية ومؤسسات التأمين وصناديق التقاعد وكذلك البنوك الصناعية والعقارية وهيئات القروض والإسكان والتعاونيات وشركات تمويل المبيعات وأمناء الإستثمار . ولاشك أن عملية تقسيم العمل في نطاق حقل التمويل قد أدى إلى خلق أنواع متخصصة عديدة من المؤسسات المالية ، وقد سمح ذلك بمزيد من الأداء الكفؤ للوظائف المالية لكل من المقترضين والمقرضين على حد سواء .

ومن المعروف أن لسوق المال وللسوق النقدية كذلك ، وجهان يكمل أحدهما الآخر ولا يمكن أن يقوم أحدهما بمعزل عن الآخر . وهذان الوجهان هما : —

١ — السوق الأولية أو سوق الإصدارات الجديدة .
٢ — السوق الثانوية أو سوق التداول .

والسوق الأولية هى تلك السوق التى تنشأ فيها علاقة مباشرة بين مُصدر الورقة المالية والمكتتب الأول فيها ، أو بين المقترض والمقرض ، فهى سوق تتجمع فيها المدخرات الخاصة لتحويلها إلى إستثمارات جديدة لم تكن قائمة من قبل

وتترجم العلاقة فى هذه السوق عن طريق خلق أوراق أو إلتزامات مالية لم تكن قائمة أو متداولة من قبل .

وهذا يعنى أن سوق الإصدارات الجديدة هى بمثابة سوق الجملة التى تباع فيها جميع الإصدارات من الأوراق المالية التى تخلقها شركات الأعمال والأجهزة الحكومية للإستثمار العام ، وبصورة رئيسية من خلال وساطة بنوك الإستثمار التى توفر التغطية والتسويق والمشورة والخدمات الأخرى لمصدرى هذه الأوراق . ويؤول عائد عملية بيع الأوراق الجديدة إلى شركات تمويل التوسع الإستثمارى وتحديث المنشآت وغيرها .

وبالنسبة إلى مؤسسات السوق الأولية فإن هناك عدداً من الأجهزة المتخصصة فى سوق الإصدارات الجديدة مثل بيوت الإصدار وسماسرة البورصة الذين ينظمون معظم الإصدارات ويديرونها . وتتمثل الوظيفة الرئيسية لهؤلاء فى تنظيم إستيفاء المتطلبات القانونية للإصدار ، ويقومون النصح حول نوع الورقة المالية المصدرة وطريقة إصدارها وبيعها وسعر بيعها المبدىء .

ويقاس نجاح الإصدار بمعيار البيع النهائى لجميع الأوراق المصدرة من أسهم أو سندات بمساعدة ضامنى توزيع الإصدار الذين تمثلهم المؤسسات المالية كبيوت الإستثمار وشركات التأمين وصناديق التقاعد ، ومختلف التنظيمات والأشخاص . ويقوم ضامنو توزيع الإصدار بمهامهم مقابل عمولة يتقاضونها ، ومن الواضح أن لهؤلاء تأثيرهم على تحديد سعر الإصدار .

ومما سبق يتضح أن السوق الأولية أو سوق الإصدارات لا تعنى سوى بداية لحركة النشاط المالى ، والوقوف عندها يعنى جموداً لا يحقق للمستثمر الأمان الذى يبغيه من وراء إستثماره طبقاً لما تقتضيه الإعتبارات الفنية البحتة . فالواقع أن خلق الأدوات المالية المناسبة وتعددها لا يشكل فى حد ذاته سوى شرط واحد فقط من شروط قيام ونمو السوق المالية المحلية . ولذلك قد يكون من المهم أن يواكب هذا السعى عمل جاد ودؤوب لتطوير البنيان الهيكلى للسوق لأن ذلك هو الكفيل بتمهيد الظروف الضرورية للتداول النشط لهذه الأدوات وإنتظام عملها وحسن أدائها ، ولا يتم ذلك إلا من خلال السوق الثانوية أو سوق التداول .

والسوق الثانوية أو سوق التداول هى السوق الحقيقية التى تحمل مفهوم السوق والتى تحدد فيها قيم أدوات الإستثمار المختلفة . وهى فى تعريف المختصين العمود الفقرى لأى إستثمار ، بل هى دورة الدم المتجددة واللازمة لضمان إستمرار الحياة فى أى سوق .

والسوق الثانوية ، إما أن تكون منظمة فتأخذ شكل البورصة التى تحدد فيها شروط العضوية والتداول وفق قواعد قانونية معينة ، وإما أن تكون غير منظمة حيث يتم التداول فيما بين البنوك ومكاتب السماسرة والصيارفة . وفي كثير من البلدان لا تنجح بعض الشركات في دخول البورصة ، فتنشأ ما يسمى بالسوق الموازية (Over-the Counter) أو سوق الأوراق المالية للشركات غير المدرجة أو غير المؤهلة للتسعير في البورصة .

وتتميز الولايات المتحدة الأمريكية بسوق ثانوية واسعة للغاية ، حيث تزخر بالتجار المتخصصين بتنفيذ الصفقات بيعاً وشراءً في الأوراق المالية للمشروعات المعروضة للجمهور ، أو بواسطة السماسرة الذين يعملون وكلاء في عقد الصفقات . وحينما تكون الصفقات المطلوب تداولها كبيرة ، فإن الأمر يتم بالتفاهم من خلال السماسرة خارج حلقة البورصة ، حتى لا تتأثر السوق بكبر حجم العرض والطلب ، وإن كانت هذه الصفقات تتم أحياناً تحت رقابة مندوب الحكومة في البورصة لما قد يكتنفها من مشاكل .

وجدير بالذكر أن نظرية الأسواق المالية تتبوأ مكانة خاصة في الإقتصاد الرأسمالى وفي الفكر الإقتصادى الغربى ، فهى إحدى دعائمه الأساسية وأهم أركانه القائمة على مبدأ الحرية الإقتصادية . وقد نشأت بورصات الأوراق المالية بحكم الضرورة التى تطلبها التوسع الكبير في إنشاء الشركات المساهمة والمشروعات الإستثمارية والتجارية التى تبحث عن مدخرات الأفراد وتعبئتها . وباختصار فإن أسواق رأس المال في الدول المتقدمة تطورت تاريخياً بصورة متزامنة مع التغيرات التكنولوجية وزيادة حجم وحدات الأعمال الكبيرة بصورة أسرع من الوسائل

المتاحة للتمويل من ثروات خاصة فردية . وكان هناك تأثير آخر هو عرض الأوراق المالية الحكومية لتمويل الإنفاق الحكومى (وبصورة خاصة تمويل المعارك الحربية كما حدث في المملكة المتحدة) .

ومن ناحية أخرى ، فإن الأقطار النامية تميزت في مراحل سابقة بضيق نطاق أسواقها النقدية والمالية المنظمة وقلة التعامل فيها ، فقد نمت هذه الأسواق في ظل إقتصاديات الدول المتقدمة الصناعية المهيمنة ، وفي ظل تبعية كاملة لأسواق هذه الدول وإستمرت مرتبطة إرتباطاً عضوياً مع الأسواق المالية المتقدمة الخارجية .

وقد أدى غياب المؤسسات المالية أو قلة وجودها في البلدان النامية كبنوك الإستثمار أو ضامنى تغطية وتوزيع الإصدارات الجديدة وصناديق التقاعد وشركات التأمين إلى ضعف قاعدة الإستثمار غير المباشر وندره الأدوات المالية . ولعل حداثة القاعدة القانونية لكثير من المؤسسات الإستثمارية وغياب الوعى النقدى ورفض فكرة الإقتراض بفائدة لأسباب دينية ، غالباً ما تكون من أسباب إحجام المدخرات الخاصة عن التدفق إلى هذه المؤسسات .

ومع حصول الأقطار النامية على إستقلالها السياسى وقيام الحكومات فيها بتنفيذ برامج التنمية الإقتصادية والإجتماعية التى تمول عادة من خلال برامج مالية ، ومع زيادة الوعى العام بطبيعة التداول النقدى ، بدأت الصورة تتغير تدريجياً حيث أخذت الشركات الوطنية المساهمة وشركات الأشخاص ذات المسؤولية المحدودة في الإنتشار ، وتطور النظام المصرفى (بإقامة بنك مركزى ومصارف تجارية ومتخصصة) ، وبدأت المؤسسات المالية وأجهزة الإدخار والتأمين في التوسع . كما قامت الحكومات في هذه الدول بإصدار الأوراق المالية لتمويل إحتياجاتها النقدية . وفي هذه المرحلة تبنت العديد من الحكومات برامج لتطوير أسواق رأس المال لديها . كما حظى موضوع إنشاء وتطوير أسواق رأس المال خلال السنوات الأخيرة بإهتمام الإقتصاديين الذين أبدوا عناية خاصة بطرق ووسائل تمويل التنمية الإقتصادية ذاتياً إلى حد كبير

تطبيقات الفصل الثانى عشر

أولا : أجب عن الأسئلة التالية :

١ — ما هى الحقوق الأساسية لحملة الأسهم العادية ؟

٢ — ما هى الفروق الأساسية بين القيمة الإسمية والقيمة الدفترية والقيمة السوقية للأسهم العادية ؟

٣ — ما هى أوجه الشبه وما هى أوجه الخلاف بين الأسهم العادية والأسهم الممتازة ؟

٤ — ما هى الطرق التى يمكن للشركة إستخدامها لإستهلاك أسهمها الممتازة إجبارياً ؟ وما هى أسباب إستهلاك الأسهم الممتازة ؟

٥ — ما هى الفروق الأساسية بين الأسهم والسندات ؟

٦ — ما هى الأسباب التى تدعو الشركات المساهمة إلى إصدار السندات ، وما هى العوامل المقيدة لإصدار السندات ؟

٧ — ما هى الأنوع الأساسية من السندات ؟

٨ — تقوم الشركة المساهمة أحياناً بسداد سنداتها المصدرة قبل حلول ميعاد الإستحقاق . ما هى طرق هذا السداد ، وما هى الأسباب التى تدفع الشركة إلى إستخدام كل طريقة ؟

٩ — ما هى الإعتبارات الأساسية التى يتحتم على الشركة المساهمة أخذها فى الإعتبار حين رسم سياسة توزيع الأرباح ؟

١٠— ما هى الأنواع المختلفة للتمويل بالإستئجار ؟

١١— ما هى الخصائص التى ترغب فى وجودها فى أى إصدار للسندات إذا

كنت مقترضاً للأموال ، وما هى « التنازلات » التى يمكن أن توافق عليها بالنسبة لهذه الخصائص فى ظل كل ظرف من الظروف التالية :

أ ــ تتوقع أن يحدث إنخفاض فى أسعار الفائدة .

ب ــ تتوقع أن يكون مركزك من ناحية السيولة ضعيفاً فى الفترة القادمة (من ٥ إلى ١٠ سنوات)

جـ ــ تتوقع توسع كبير فى الإقتراض قصير الأجل .

د ــ تتوقع أن الطلب على منتجاتك سيكون إما مستقراً أو آخذاً فى الإنخفاض فى الفترة القادمة ، وبالتالى فإن هوامش الربح ستضيق .

١٢ ــ بصفتك مستثمر فردى ، فما هى الخصائص التى تبحث عنها فى أى إصدار للسندات . وما هى التنازلات التى يمكن أن تقدمها بالنسبة لكل ظرف من الظروف التالية :

أ ــ إنخفاض فى أسعار الفائدة .

ب ــ إرتفاع فى أسعار الفائدة .

جـ ــ فترة تضخم .

د ــ إحتمالات كبيرة أن الشركة مصدرة السندات لن تتمكن من مقابلة أصل الدين أو الفائدة عليه .

١٣ ــ ما هو المقصود بسوق الأوراق المالية ؟ وما هى خصائصها الرئيسية ؟

١٤ ــ هل تتوقع إختلاف سياسات منح الإئتمان فى بنك يتميز بكثرة الحسابات الجارية (تحت الطلب) بالنسبة لحسابات الودائع عن سياسات بنك آخر يتميز بالعكس (أى بزيادة حسابات الودائع بالنسبة للحسابات الجارية) ؟

١٥ ــ هل يختلف التحليل المالى ــ وبالتالى المعايير المستخدمة فى الحكم على

المركز الإئتمانى — لعميل يطلب إئتماناً تجارياً عنه لعميل يطلب قرضاً مصرفيا ؟

١٦ — ما هى الإعتبارات التى تدفع المنشآت إلى إستخدام الإئتمان التجارى ؟

١٧ — ما هى الأسباب التى تدعو المشروعات إلى تقدير خصومات نقدية مرتفعة ؟

١٨ — قامت إحدى الشركات الصناعية الكبرى بتغيير شروط بيعها من ٣/١٠ صافى ٣٠ إلى ١/٢٠ صافى ٩٠ ، ما هى التغيرات المنتظر حدوثها فى الميزانيات العمومية لكلا من الشركة وعملائها ؟

١٩ — فى حالة عدم وجود تقسيمات نوعية للبنوك وقيود حكومية على إختيار البنوك ، فما هى الإعتبارات الواجب أن تأخذها الشركة فى الحسبان حين اختيار البنك ؟ وهل تنصح الشركة باستخدام بنك يتم فيه الإيداع كله ، وبنك آخر يتم الحصول منه على جميع القروض ؟

٢٠ — هل تعتقد أن الشركة الصناعية التى تنتج آلات متخصصة وتبيعها لعدد بسيط من العملاء تميل إلى إستخدام أحد أشكال التمويل بضمان البضاعة أو أحد أشكال التمويل بضمان الذمم ؟ لماذا ؟

ثانياً : أجب بنعم أو لا عما يأتى مع تبرير وجهة نظرك :

١ — يستخدم الإئتمان المصرفى قصير الأجل بصورة أكثر كثيرا من الإئتمان التجارى .

٢ — فى حين يرتبط الإئتمان التجارى بمشتريات المخزون ، فإن الإئتمان المصرفى يمكن أن يستخدم فى عدد كبير من الأغراض .

٣ — عند محاولة البنك تعظيم الأمان لمودعيه ، فإنه يعظم فى نفس الوقت من

الإيرادات المحققة لحملة أسهمه .

٤ ــ إذا قام البنك بمنح قرض قصير الأجل وموسمى لأحد العملاء فإنه يتوقع أن يتم سداد هذا القرض من الأرباح بعد الضرائب التى حققها هذا العميل

٥ ــ كلما زاد حجم المقترض (المدين) من بنك تجارى ، قلت الحاجة إلى إستخدام ضمان للقرض .

٦ ــ إذا كانت المنشأة لا تحتفظ عادة برصيد فى البنك ، فإن وجود شرط « الرصيد المعوض » فى عقد القرض يؤدى إلى زيادة التكلفة الفعلية للأموال المقترضة .

٧ ــ شرط وجوب قيام العميل بسداد قروضه مرة واحدة على الأقل كل سنة تسرى على جميع أنواع القروض بدون إستثناء .

٨ ــ أسعار الفائدة للقروض المصرفية التى تمتد لفترة أطول من ٥ سنوات تزيد عادة عن أسعار فائدة القروض بضمان بضائع تكون فى حوزة المنشأة .

٩ ــ عملية إصدار الأسهم العادية بواسطة الشركات المساهمة تعتبر عملية روتينية عادية .

١٠ ــ تعتمد الشركات المساهمة إعتماداً يكاد يكون تاماً على الأسهم العادية فى تمويلها الدائم وخصوصا عند بدء التكوين .

١١ ــ تتشابه مزايا وحقوق حملة الأسهم العادية فى جميع الشركات المساهمة وفى جميع الدول بصرف النظر عن نظمها الإقتصادية والسياسية .

١٢ ــ تتميز القيمة السوقية للأسهم العادية بالتقلب والتغير الدائم .

١٣ ــ تستطيع الشركة بإصدار الأسهم الممتازة أن تحقق أرباحاً إضافية لحملة الأسهم العادية .

١٤ ــ يمكن للشركة المساهمة ــ فى جميع الأحوال ــ أن تصدر سندات بدلا من

الأسهم الممتازة .

١٥ــ أن حق حملة الأسهم الممتازة فى الحصول على عائدهم قبل توزيع أى شىء على حملة الأسهم العادية لا يعنى أن أرباح حملة الأسهم الممتازة مضمونة وينبغى على الشركة دفعها بإستمرار .

١٦ــ أن الأسهم الممتازة بوصفها نوع من أنواع الملكية تعطى لصاحبها دائماً حق التصويت .

١٧ــ السندات ليس لها أجل محدد بل أنها باقية طالما أن الشركة قائمة وتزاول عملها .

١٨ــ تنص بعض عقود الشركات ــ فى حالات إستثنائية ــ على إعطاء حملة السندات حق إدارة الشركة .

١٩ــ تكلفة السندات تكون عادة أقل من تكلفة الأسهم .

٢٠ــ يزيد إستخدام الشركة للسندات إذا كانت تتميز بتقلب إيراداتها من سنة لأخرى .

٢١ــ الشركة المساهمة ليست حرة فى إصدار السندات ، بل أن البنوك التى تتعامل معها الشركة قد تفرض قيوداً على هذا الإصدار .

٢٢ــ السندات غير المضمونة برهن أصول معينة أقل إجتذاباً للمستثمرين من السندات المضمونة برهن أصل معين .

٢٣ــ إذا انخفض السعر السوق للسند فى السوق كثيراً عن قيمته الإسمية ، فإن الشركة تقوم عادة بشراء هذا السند وإستهلاكه .

٢٤ــ تدفع الشركة التى تستدعى سنداتها للسداد علاوة فوق القيمة الإسمية لها .

٢٥ــ متوسط سعر الفائدة فى السندات « ذات مواعيد الإستحقاق المتسلسلة » يكون أكثر منه فى حالة الإصدار الذى يستحق السداد فى ميعاد واحد

٢٦ــ لا يمكن إجراء التوزيعات إلا من الأرباح الفعلية التى حققتها الشركة .

٢٧ــ إن الأرباح هى العنصر الوحيد الذى يتحكم فى التوزيعات على المساهمين والعاملين بالشركة .

٢٨ــ تتبع الشركات التى تميل إيراداتها إلى التقلب على نطاق واسع بإستخدام سياسة الإنتظام فى التوزيع .

٢٩ــ الهدف الرئيسى لمعظم المنشآت هو إمتلاك المبانى والمعدات .

٣٠ــ فى حالة الإستئجار بالخدمة ، فإن مجموع أقساط الإستئجار لا يغطى تكلفة الأصل بالكامل .

٣١ــ يُمكّن إيصال الإيداع المقترض من الحصول على قرض بضمان بضائع تكون فى حوزته .

٣٢ــ فى حالة إستخدام الذمم فى عملية التمويل ، فإن حساب الفائدة يتم عادة على أساس متوسط الرصيد اليومى لهذه الحسابات .

٣٣ــ يعتبر الإئتمان التجارى أقل تكلفة من الإئتمان المصرفى .

٣٤ــ تستخدم المنشآت الصناعية الإئتمان التجارى بدرجة أكبر من منشآت تجارة الجملة والتجزئة .

٣٥ــ إن إرتفاع هامش الربح الذى يحققه تاجر للسجاجيد الفاخرة يؤدى إلى قصر فترة الإئتمان التجارى الممنوح له .

٣٦ــ لا يمكن الإقتراض بضمان بوليصة الشحن حيث أن البضاعة قد تضيع فى الطريق خلال شحنها .

٣٧ــ لكى يغطى البنك نفسه ضد خطر إنخفاض قيمة الأصل فإنه يحتفظ بهارج يبلغ ٢٥٪ ويمنح القرض على أساس ١٢٥٪ من قيمة هذا الأصل .

٣٨ــ تمنح البنوك الكبيرة خطوطا للإئتمان تزيد كثيراً عن خطوط الإئتمان التى

تمنحها البنوك الصغيرة .

٣٩ــ يمكن إعتبار الإئتمان التجارى مصدرا مجانيا للأموال .

٤٠ــ فيما يتعلق بالإئتمان التجارى هناك تكلفة ضمنية تتحملها المنشأة إذا فشلت فى الحصول على خصومات معروضة عليها .

٤١ــ أن توافر الإئتمان المصرفى أكثر أهمية للمنشآت الصغيرة عنه المنشآت الكبيرة .

ثالثاً : مســائل

١ ــ إفترض أنك تحتاج لإستخدام ٥٠,٠٠٠ جنيه لمدة ١٢ شهراً . ويمكنك الحصول على قرض بسعر فائدة ٥,٥٪ بدون الحاجة إلى الإحتفاظ برصيد معوض فى البنك ، أو يمكنك الحصول على قرض بسعر فائدة ٥٪ ولكن برصيد معوض يبلغ ٢٠٪ من قيمة القرض . ولتبسيط العملية الحسابية إفترض أن الفائدة لا يتم خصمها ولكن يتم دفعها فى تاريخ إنتهاء سداد القرض .

ما هو البديل الذى تقبله ؟ وما هو مبلغ القرض فى الحالتين الآتيتين :

أ ــ لو أنك عادة لا تحتفظ بأى رصيد نقدى فى البنك . (ملحوظة : إستخدم س لتعبر عن كمية الأموال التى تحتاج إلى إقتراضها ، فإذا كان الرصيد المعوض ١٠٪ ، فإن س - ١٠,٠س تمثل المبلغ المتوافر بعد إستقطاع الرصيد المعوض) .

ب ــ لو أنك تحتفظ عادة بمبلغ ٨٠٠٠ جنيه فى البنك .

٢ ــ بلغت مبيعات شركة الكيماويات الحديثة ٢,١ مليون جنيه فى عام ٢٠٠٠ وحققت معدل عائد (بعد الضرائب) على مجموع الأصول يبلغ ٢٪

وعلى الرغم من أن شروط الشراء تنص على فترة ٣٠ يوما للسداد ، فإن حسابات الدائنين تظهر مشتريات تمت من ٦٠ يوما . ويرغب المدير المالى للشركة فى زيادة الإقتراض المصرفى بغرض تحسين موقف السداد للمشتريات . وتظهر الميزانية العمومية للشركة فى صورة جدول ٧ — ١ .

جدول ٧ — ١
شركة الكيماويات الحديثة
الميزانية العمومية فى ٣١ ديسمبر ٢٠٠٥

النقدية	٢٨,٠٠٠	الدائنون	٢٨٠,٠٠٠
الذمم	١٤٠,٠٠٠	قروض من البنوك	٢٨٠,٠٠٠
المخزون	٦٧٢,٠٠٠	مستحقات	١٤٠,٠٠٠
الأصول المتداولة	٨٤٠,٠٠٠	خصوم متداولة	٧٠٠,٠٠٠
أراضى ومبانى	٢٨٠,٠٠٠	قروض مضمونة بعقارات	٢٨٠,٠٠٠
معدات	٢٨٠,٠٠٠	أسهم عادية (قيمة إسمية ١٠ قروش)	١٤٠,٠٠٠
		أرباح محتجزة	٢٨٠,٠٠٠
مجموع الأصول	١,٤٠٠,٠٠٠	مجموع الخصوم وحقوق الملكية	١,٤٠٠,٠٠٠

والمطلوب :

أ — ما هو مقدار التمويل المطلوب من البنك لكى يتحسن موقف الشركة أمام الموردين ويتم السداد فى ظل الشروط المنصوص عليها (٣٠ يوما) ؟

ب — لو فرضنا أنك المسئول عن منح الإئتمان فى بنك معين ، فهل تقوم بمنح القرض الذى تطلبه شركة الكيماويات ؟ ولماذا ؟

٣ ــ تتخصص شركة الرضا للبلاستيك فى إنتاج أدوات المطبخ ، وتقوم الشركة بشراء خاماتها وتصنيع منتجاتها فى الربيع والصيف من كل عام ثم تقوم بشحنها إلى متاجر التجزئة فى نهاية الصيف أو بداية الخريف . وتقوم الشركة باتباع سياسة بيع حسابات الذمم الخاصة بها (Factoring) . وفى الحقيقة إذا لم تتبع الشركة هذا الإجراء فإن مركزها المالى كان سيختلف تماما . فمثلا نجد أن ميزانية الشركة فى ٣١ أكتوبر ٢٠٠٥ كان يمكن أن تتخذ الصورة التى تظهر فى شكل ٧ ــ ٢ لو أن الشركة لم تقم ببيع حسابات الذمم .

جدول ٧ ــ ٢
شركة الرضا للبلاستيك
الميزانية العمومية المفترضة
فى ٣١ أكتوبر ٢٠٠٥

النقدية	١٠٠,٠٠٠	دائنون	٣,٠٠٠,٠٠٠
الذمم	٣,٠٠٠,٠٠٠	أوراق دفع	٢,٠٠٠,٠٠٠
المخزون	٢,٠٠٠,٠٠٠	مستحقات	٢٠٠,٠٠٠
مجموع الأصول المتداولة	٥,١٠٠,٠٠٠	مجموع الخصوم المتداولة	٥,٢٠٠,٠٠٠
		قروض طويلة الأجل	١,٠٠٠,٠٠٠
		أسهم عادية	٥٠٠,٠٠٠
الأصول الثابتة	٢,٠٠٠,٠٠٠	أرباح محتجزة	٤٠٠,٠٠٠
مجموع الأصول	٧,١٠٠,٠٠٠	مجموع الخصوم ورأس المال	٧,١٠٠,٠٠٠

وميعاد إستحقاق حسابات الذمم هو ٣١ يناير ٢٠٠٦ وبالإضافة إلى ذلك فإنه فى ظل هذا الوضع الإفتراضى ، فإن ٢,٠٠٠,٠٠٠ جنيه من حسابات الدائنون ستكون مستحقة عليها ولن يتم سدادها فى ميعادها

وهناك إتفاق بين شركة الرضا للبلاستيك وإحدى شركات التمويل

والذى على أساسه تقوم الشركة الأخيرة بشراء حسابات الذمم . وتحصل شركة التمويل على عمولة تبلغ ٢٪ بالإضافة إلى فائدة تبلغ ٦٪ على الرصيد غير المسدد ، كما أنها تخصم إحتياطى يبلغ ٨٪ لمقابلة الخسارة الناتجة عن المرتجع والتالف ، ويتم دفع الفائدة والعمولة مقدما . ولا تحتسب أى فائدة على الإحتياطى أو العمولة .

والمطـلوب :

١ — إظهار الميزانية العمومية للشركة فى ٣١ أكتوبر ٢٠٠٦ آخذا فى الإعتبار أثر شراء الذمم بواسطة شركة التمويل وكذلك إستخدام هذه الأموال فى سداد حسابات الدائنون .

٢ — إذا إفترضنا أن مبلغ ٣,٠٠٠,٠٠٠ جنيه يمثل متوسط حساب الذمم ، وأن الذمم تدور ٤ مرات فى العام (وبالتالى فإن العمولة تدفع ٤ مرات فى السنة) ، فما هو إجمالى تكلفة التمويل ، وما هو سعر الفائدة الفعلى ؟

٤ — فى الفترة الأخيرة من عام ٢٠٠١ فكرت شركة عبد اللطيف المساهمة فى الحصول على مبلغ ٤ مليون جنيه وذلك لإعادة تمويل إصدارات الأسهم الممتازة الحالية بتكلفة أقل . ويمكن للشركة أن تبيع السندات الإضافية على أساس سعر فائدة ٥٪ ، والأسهم الممتازة الإضافية على أساس كوبون ٦,٦٤٪ ، كما أنه يمكنها أن تبيع السهم العادى فى السوق بمبلغ ٨٠ جنيها .

والمشكلة هى : كيفية حصول الشركة على الأموال اللازمة فى ظل البيانات المالية التى تظهر فى الصفحة التالية والتى تتضمن متوسط النسب المالية الصناعية التى تعمل بها الشركة والميزانية العمومية للشركة فى ٣١ يوليو ٢٠٠١ وكذلك قائمة الدخل عن العام المنتهى فى ٣١ يوليو ٢٠٠١ .

(**ملحوظة** : يفضل الإجابة على هذه المسألة بعد قراءة موضوع تكلفة الأموال فى الباب الخامس وإن كانت الإجابة لا تتطلب الحساب الدقيق لتكلفة الأموال ، بل يفضل إستخدام درجة كبيرة من التحليل الكيفى والشخصى . والحسابات المطلوبة هى حسابات النسب المالية ثم تفسير منطقى لهذه النسب حتى يمكن تفهم ومناقشة جوانب الحكم الشخصى فى

متوسط النسب المالية للصناعة

نسبة التداول	١ مرة	أسهم ممتازة / مجموع الأصول (٪)	١٠—١٥
الفائدة المخففة (قبل الضرائب)	٤ مرة	حق الملكية/مجموع الأصول (٪)	٣٠—٣٥
المبيعات إلى مجموع الأصول	٣, مرة	الإيرادات قبل الفائدة والضريبة	
متوسط فترة التحصيل	٢٨ يوما	إلى مجموع الأصول (٪)	٥,٩
الخصوم المتداولة / مجموع الأصول	٥—١٠	الأرباح إلى حق الملكية (٪)	١٠,١
قروض طويلة الأجل/مجموع		النمو المتوقع فى الإيرادات	
الأصول (٪)	٤٥—٥٠	والتوزيعات (٪)	٤,٦٢٥

الميزانية العمومية فى ٣١ يوليو ٢٠٠١م (بملايين الجنيهات)

النقدية	٠,٥	الخصوم المتداولة	٢,٠
الذمم	١,٠	قروض طويلة الأجل ٣,٥٪	١٨,٠
خامات ومهمات	٠,٨	أسهم ممتازة ، ٥,٦٪	٤,٠
مجموع الأصول المتداولة	٢,٣	أسهم عادية ، قيمة إسمية ٢٥ ج	٧,٥
		فائض القيمة السوقية	٤,٤
صافى الأصول الثابتة	٣٧,٧	أرباح محتجزة	٤,١
مجموع الأصول	٤٠,٠	مجموع الخصوم ورأس المال	٤٠,٠

هذه المسألة) . .

٥ — تواجه شركة خطاب قرار « شراء أو استئجار » آلة جديدة مطلوبة لتحسين كفاءة عملياتها . ويمكن إستئجار هذه الآلة بعقد لمدة خمس سنوات على أساس أن يكون قسط الإيجار ١٥٠٠ جنيه سنوياً . كما يمكن شرائها بسعر ٥٩٩٠ جنيه . ويتضمن قسط الإيجار تكلفة الصيانة والخدمة . وتقدر قيمة الآلة كخردة فى نهاية الخمسة سنوات بمبلغ ١٤٩٠

قائمة الدخل للعام المنتهى فى ٣١ يوليو ٢٠٠١
(بملايين الجنيهات)

الإيرادات التشغيلية	١٢,٦
التكلفة التشغيلية (متضمنة الضرائب)	١٠,٥
صافى دخل التشغيل	٢,١
الفوائد	,٦
صافى الدخل	١,٥
الإيرادات للسهم	٥ جنيهات
التوزيعات للسهم	٣,٥ جنيه

جنيه . وتستخدم الشركة أسلوب قسط الإهلاك المتناقص (The Sum - of the - years - digits) فى إهلاك أصولها . وإذا قامت الشركة بشراء الآلة فإن تكلفة الخدمة والصيانة ستبلغ ٣٧٥ جنيه سنوياً . ويمكن للشركة الحصول على قرض مباشر متوسط الأجل يتم سداده على دفعات وسعر الفائدة عليه يبلغ ٨٪ ، ويبلغ معدل الضريبة للشركة ٥٠٪ ومتوسط تكلفة الأموال (بعد الضرائب) يبلغ ١٢٪ .

والمطـلوب

أ ــ ما هو الإسلوب الذى يفضل أن تستخدمه الشركة و الحصول على خدمات الأصل ؟

ب ــ ما هى العوامل التى يمكن أن تغير من النتائج التى يظهرها التحليل الكمى للحقائق المذكورة عاليه ؟

جـ ــ ما هو أثر الخطر على تحليلك السابق ؟

الفصل الثالث عشر

سوق الأوراق المالية في مصر

حظيت سوق الأوراق المالية في السنوات الأخيرة بالإهتمام من كافة المستويات وبصفة خاصة في ظل الدعم والرعاية التى توجهها الدولة لزيادة دور القطاع الخاص في التنمية الإقتصادية والإجتماعية . وسنقوم في هذا الفصل بإستعراض الواقع الحالى في سوق الأوراق المالية في مصر بمكوناتها الأساسية من **مؤسسات وتشريعات وأدوات** وسنعتمد في ذلك الجزء على الدراسة القيمة التى قامت بها « المؤسسة العربية لضمان الإستثمار » بالإشتراك مع « سوق عمان المالى » تحت عنوان « **أسواق الأوراق المالية العربية : تنظيمها** ، أدواتها . **وأوضاع التعامل فيها** » والتى صدرت عام ١٩٨٥ ثم سنتعرض بعد ذلك أساليب تنشيط سوق المال في مصر . وسنعتمد في هذا الجزء على **ورقة العمل التى أعدتها الهيئة العامة لسوق المال في مصر** والتى صدرت عن مكتب رئيس مجلس إدارة الهيئة .

وعلى هذا الأساس ، فإنه سيتم تقسيم هذا الفصل إلى الآتى : ــ

١ ــ مؤسسات سوق الأوراق المالية في مصر .
٢ ــ التشريعات التى تحكم سوق الأوراق المالية في مصر .
٣ ــ أدوات وإجراءات العمل في سوق الأوراق المالية في مصر .
٤ ــ تنشيط سوق الأوراق المالية في مصر .

أولاً : مؤسسات سوق الأوراق المالية في مصر

يمكن القول أن أهم مؤسسات هذه السوق هى : ــ **الحكومة ، والهيئة العامة لسوق المال ، والهيئة العامة للإستثمار والمناطق الحرة ، والبورصات ، والبنوك ، والشركات .**

١ ـــ الحكـومـــة

وهى أول وأقدم مؤسسات سوق المال إذ تعتبر أول من دخل السوق للإقتراض عن طريق إصدار « سندات الدين العام » . وتعتبر السندات الحكومية من مصادر التمويل طويلة الأجل التى تتيح فرصاً مواتية لتعبئة المدخرات والودائع في سبيل توفير متطلبات التنمية فضلاً على أنها تسهم في إمتصاص فائض السيولة المحلية بما يحد من آثارها التضخمية . والسندات المتداولة حالياً في مصر هى : ـــ

١ ـــ سـندات التنميـة : وقد تم إصدار هذه السندات بالدولار الأمريكى وبفائدة معدلها ٨٪ .

٢ ـــ سـندات الإسـكان: وقد تم إصدار هذه السندات بالجنيه المصرى وبفائدة يصل معدلها إلى ٨,٥٪ وتتمتع هذه السندات بالإعفاء من كافة الضرائب عدا ضريبة الأيلولة .

٣ ـــ صكوك الخزانة العامة : وقد أصدرتها الخزانة العامة بمعدل فائدة ٦٪ خاضعة للضريبة .

٤ ـــ سـندات الجهـاد : وقد صدرت بفائدة مقدارها ٤,٥٪ وهى معفاة من جميع الضرائب عدا ضريبة الأيلولة .

٥ ـــ شـهادات الإستثمار : وعهد بإصداره إلى البنك الأهلى المصرى وتتمتع هذه الشهادات بمزايا عديدة منها : عائد يعفى من جميع أنواع الضرائب والرسوم ، عدم جواز الحجز عليها أو مصادرتها ، تمتعها بقدر كبير من السيولة حيث يمكن بيعها بعد ستة شهور من تاريخ شرائها كما يمكن إسترداد قيمتها في أى وقت ، وجواز الإقتراض بضمانها ، وأخيراً مرونة العائد لتغيره مع تغيرات الأسعار التى يقدرها البنك المركزى للإقراض والخصم .

٦ — شهادات الإيداع الدولارية : وتتمتع بمزايا عديدة مثل الموجودة في شهادات الإستثمار وأهمها مرونة العائد لتغيره مع تغيرات أسعار الفائدة العالمية على الدولار (سعر ليبور) .

٢ — الهيئة العامة لسوق المال

أنشأت هذه الهيئة عام ١٩٧٩ بهدف العمل على تنظيم وتنمية سوق المال ومراقبة حسن قيامها بوظائفها وتوجيه رؤوس الأموال اللازمة للمشاركة في التنمية الإقتصادية . وتهدف هذه الهيئة إلى تحقيق عدة أغراض منها : —

١ — خلق وتنمية وتدعيم المناخ الملائم للإدخار والإستثمار .

٢ — تشجيع وتنمية سوق الإصدار وسوق التعامل بالأوراق المالية المصدرة .

٣ — تشجيع إيجاد وتأهيل وسطاء السوق وغيرهم .

٤ — الإشراف على توفير المعلومات والبيانات الكافية والمناسبة عن الأوراق المالية والجهات المصدرة لها وعن وسطاء السوق وغيرهم .

٥ — مراقبة سوق الأوراق المالية للتأكد من أن التعامل بهذه الأوراق غير مشوب بالغش أو النصب أو الإحتيال أو الإستغلال أو المضاربات الوهمية .

٦ — العمل على إيجاد ميثاق شرف يتضمن الرقابة والضبط الذاتي وإخلاقيات المهنة يلتزم به جميع العاملين بسوق المال .

وقد منح قانون الشركات رقم ١٥٩ لسنة ١٩٨١ ولائحته التنفيذية الهيئة العامة لسوق المال صلاحيات كبيرة في ترخيص الشركات المساهمة ومتابعتها كما أوجب على المؤسسين وقبل البدء في عمليات الإكتتاب أن يقدموا إلى الهيئة أصل نشرة الإكتتاب مرفقاً بها تقرير من مراقب حسابات يشهد بصحة البيانات الواردة فيها . وللهيئة أن تعترض — خلال أسبوعين من تاريخ إيداع نشرة الإكتتاب لديها — على عدم كفاية ودقة البيانات ولا يجوز طرح أسهم الشركة للإكتتاب

العام إلا بعد إقرار الهيئة لنشرة الإكتتاب التى توجه إلى الجمهور .

٣ ـــ الهيئـة العامـة للإستثمار والمناطـق الحـرة

وقد أنشأت هذه الهيئة بالقانون رقم (٦٥) لسنة ١٩٧١ ، وأعيد تنظيمها بالقانون رقم ٤٣ لسنة ١٩٧٤ ، ثم أعيد تنظيمها للمرة الثانية بالقانون رقم ٢٣٠ لسنة ١٩٨٩ .

وتلتزم جميع الشركات التى تنشأ بقانون الإستثمار رقم (٤٣) لسنة ١٩٧٤ أو بقانون الإستثمار رقم ٢٣٠ لسنة ١٩٨٩ بتقديم دراسات جدوى إقتصادية تفصيلية لها وطبقاً للنموذج المعد لهذه الغاية . ويعتبر هذا شرطاً أساسيا مسبقاً للموافقة على قيام الشركة وتمتعها بالإعفاءات والمزايا ، وتعد دراسات الجدوى بواسطة مكاتب إستشارية متخصصة وتخضع للتقييم من جانب هيئة الإستثمار . ونتعرض لأهم معالم هذه القوانين في الجزء الثانى من هذا الفصل .

٤ ـــ البورصـــات

من المعروف أن البورصات تلعب دوراً هاماً في سوق المال . وقد أنشأت بورصة الأوراق المالية في مصر عام ١٩٠٤ وبدأت تعمل منذ ذلك الحين بشكل فعال في كل من القاهرة والإسكندرية ، وتطور التنظيم التشريعى لبورصات الأوراق المالية حيث عنيت تلك التشريعات بتنظيم البورصات فصدرت اللوائح التى تحدد أصول إجراءات التعامل داخل القاعة وحظرت التعامل في الأوراق المالية إلا عن طريق أحد السماسرة المقيدين فيها . ويكون السمسار الذى تم الصفقة بواسطته ضامناً لسلامة البيع . وآخر هذه اللوائح المنظمة للبورصات هى اللائحة العامة لبورصات الأوراق المالية الصادرة طبقاً للقانون المعدل رقم (١٢١) لسنة ١٩٨١ والذى تبنته الهيئة العامة لسوق المال . وسنتعرض لمحتويات هذا القانون بشيء من التفصيل في الجزء الثالث من هذا الفصل .

٥ ــ البنوك

تلعب البنوك بصفة عامة مكان الصدارة في عمليات سوق الأوراق المالية سواء كانت بنوكاً تجارية أو بنوك إستثمار . وتلعب هذه البنوك دوراً هاماً في نشاط الأوراق المالية حيث تمارس هذه البنوك في مصر الأعمال التالية : ــ

ــ القيام بتغطية إصدارات الأوراق المالية .
ــ إدارة محافظ الأوراق المالية .
ــ التوسط في تداول الأوراق المالية .

إن عمل البنوك التجارية لا ينحصر في السوق النقدية فقط ولكن يتجاوز ذلك ليشمل تغطية وتسويق الأوراق المالية في السوق الأولية ولكن ضمن حالات وشروط معينة على أن يقتصر عمل البنوك المتخصصة على مجال تخصصها عند ممارسة نشاطها حيث لا يجوز لها تجاوز هذا التخصص . كما أنه يسمح للبنوك التجارية بالعمل كسمسار في البورصة ولكن من خلال ممثل لها تتوفر فيه الشروط اللازمة لإعتماده كسمسار مرخص أو من خلال أحد السماسرة المعتمدين في البورصة . وتجيز القوانين للبنوك التجارية في مصر أن تستثمر جزءاً من أموالها في الأوراق المالية على ألا يتجاوز تملكها نسبة ٢٥٪ من رأس مال الشركة المدفوع والتى تم الإستثمار في أسهمها وبشرط ألا تجاوز القيمة الإسمية للأسهم التى يمتلكها البنك في الشركات مقدار رأس ماله المدفوع وإحتياطاته دون أن يكون هناك سقوف دنيا محددة لهذا الإستثمار ، كما أن الإستثمار مفتوح على جميع أنواع الأسهم دون إقتصاره على نوع معين . وإستثمار البنوك التجارية والشركات التابعة للقطاع العام هو إستثمار جبرى بالنسبة للسندات ويتوجب عليها إستثمار ما نسبته ٥٪ من أرباحها . أما بالنسبة للبنوك والشركات غير التابعة للقطاع العام فلا تخضع لهذا الشرط والإستثمار بالنسبة لها إختيارى .

ويتواجد في مصر إلى جانب البنوك ، مؤسسات مالية متخصصة تقوم بأعمال

تشابه أعمال بنوك الإستثمار إلى حد ما وتلعب دوراً هاماً في تدعيم سوق الأوراق المالية المصرية إذ أنها تقوم بدور الوسيط بين المشروعات والمستثمرين ، وتقوم هذه المؤسسات بأعمال عدة منها : ــ

ــ تحديد قنوات الإستثمار الأفضل .

ــ تحديد نسبة رأس المال الذى يطرح للإكتتاب العام وتوقيت إصداره وتحديد سعر الفائدة على السنوات .

ــ تنظيم عمليات بيع الإصدارات الجديدة لحساب الشركة المصدرة بما في ذلك تنظيم الإكتتاب والترويج للشركات .

ــ خلق السوق الثانوية عن طريق توفير السيولة للمتعاملين في الأوراق المالية بمنحهم القروض لضمان هذه الأوراق .

ــ تقديم الخدمات الإستشارية الفنية والمالية .

ــ تقديم خدمات الخصم للأوراق التجارية لأغراض التمويل قصير الأجل .

ويمكن تصنيف البنوك العاملة في السوق الأولية للأوراق المالية كما يلى : ــ

ــ بنوك تجارية .

ــ بنوك إستثمار ويجوز لها أن تتعهد بتغطية الأوراق المالية (underwriting) وكذلك أن تدير محافظ مالية للغير .

ــ البنك المركزى المصرى والذى يدير إصدارات السندات الحكومية .

ــ مؤسسات مالية متخصصة .

٦ ــ الشركات

تعتبر شركات المساهمة إحدى الركائز الأساسية في الإقتصاد كما أنها الوسيلة

الفعالة لتجميع المدخرات للقيام بالمشروعات الكبيرة . وقد مر إنشاء شركات المساهمة في مصر بالمراحل التالية : ـــ

١ ـــ مرحلة ما قبل ثورة ١٩٥٢ وإتسمت بوجود العديد من الشركات الأجنبية كأثر من آثار مرحلة الإمتيازات الأجنبية في مصر .

٢ ـــ مرحلة ما بعد ١٩٥٢ حتى ١٩٦١ وهى فترة تمصير وإصلاح الشركات .

٣ ـــ مرحلة ما بعد ١٩٦١ وحتى ١٩٧١ وهى مرحلة التوجهات الإشتراكية والتى أدت بدورها إلى تغيرات جذرية في الإقتصاد المصرى .

٤ ـــ مرحلة ما بعد ١٩٧١ حتى ١٩٨٢ وهى فترة الإنفتاح الإقتصادى والتى تقررت فيها مزايا وحوافز وإستثناءات للمشروعات المشتركة .

٥ ـــ مرحلة ما بعد ١٩٨٢ وهى المرحلة التى تم بها إستكمال إصدار قانون الشركات رقم (١٥٩) لسنة ١٩٨١ وكذلك القانون ١٤٦ لسنة ١٩٨٨ في شأن تلقى الأموال لإستثمارها .

وتأخذ الشركات في مصر أحد الأشكال التالية : ـــ

١ ـــ شركات مساهمة بنوعيها ؛ إكتتاب عام ومقفله ، منشأة طبقاً لأحكام القانون رقم ١٥٩ لسنة ١٩٨١ .

٢ ـــ شركات محدودة المسؤولية .

٣ ـــ شركات توصية بالأسهم .

٤ ـــ شركات تضامن .

٥ ـــ شركات توصية بسيطة .

ويتم ترخيص الشركات من الجهات التالية : ـــ

أ ـــ لجنة فحص طلبات التأسيس والتى يمثل في عضويتها إثنان من هيئة سوق

المال وتأتى موافقة هذه الجهة بالنسبة للشركات غير الخاضعة للقانون رقم ٢٣٠ لسنة ١٩٨٩ (أو القانون ٤٣ لسنة ١٩٧٤) .

ب ــ هيئة الإستثمار بالنسبة للشركات المؤسسة طبقاً لقانون الإستثمار رقم ٢٣٠ لسنة ١٩٨٩ أو القانون ٤٣ لسنة ١٩٧٤ .

جـ ــ موافقة هيئة سوق المال على نشرة الإكتتاب العام في الحالتين السابقتين .

د ــ موافقة وزير الإقتصاد في حالتى إصدار الشركة لسندات قبل أداء رأس مالها بالكامل أو إصدار الشركات لسندات تجاوز صافى أصولها .

هـ ــ موافقة هيئة سوق المال في حالة طرح أوراق مالية أجنبية في السوق المصرى .

ثانياً : أهم التشريعات التى تحكم سوق الأوراق المالية في مصر

تعتبر التشريعات إحدى العوامل المؤثرة في سوق المال بصورة عامة وسوق الأوراق المالية بصورة خاصة . فهى إما أن تشكل حافزاً قوياً على جذب الإستثمارات وتوجيهها في المجالات المختلفة ، وإما أن تشكل عائقاً يحول دون إمكانية الإستثمار في قطاع معين أو قطاعات مختلفة . وبحسب طبيعة التشريعات يمكن تحديد حجم ونوع وجهة الإستثمار . لهذا فلابد أن تهدف التشريعات إلى إيجاد التوازن بين المصالح المختلفة بما يحقق مصلحة الإقتصاد القومى ورخاء المواطنين .

وأهم القوانين التى تحكم سوق المال في مصر (والتى تنعكس بصورة أو أخرى على سوق الأوراق المالية) هى : ــ

أولاً : القوانين التى تنظم السوق الأولية وأهمها : ــ

أ ــ قانون الإستثمار رقم ٢٣٠ لسنة ١٩٨٩ الذى يحكم تأسيس شركات الإستثمار .

ب ــ قانون الشركات رقم (١٥٩) لسنة ١٩٨١ المتعلق بشركات المساهمة والتوصية بالأسهم والشركات ذات المسؤولية المحدودة .

جـ ــ القانون رقم (١٥٧) لسنة ١٩٨١ بشأن الضرائب .

د ــ القانون رقم ١٤٦ لسنة ١٩٨٨ في شأن الشركات العامة في مجال تلقى الأموال لإستثمارها .

هـ ــ القانون رقم (٩٧) لسنة ١٩٨٣ بشأن هيئات وشركات القطاع العام وكذلك بالنسبة للشركات المختلطة بين القطاع العام والخاص .

و ــ القرار الجمهورى المتضمن إنشاء هيئة سوق المال .

ثانياً : القوانين التى تنظم السوق الثانوية :

إن القانون الوحيد الذى يبحث في أعمال السوق الثانوية هو القانون (١٢١) لسنة ١٩٨١ المعدل للائحة العامة للبورصات والذى بموجبه يجرى التعامل في الأوراق المالية في مصر وفق الإجراءات التى حددها القانون .

وسنعرض فيما يلى للملامح الرئيسية لبعض القوانين المذكورة عاليه وما توفره من حمايات وحوافز وضمانات لسلامة الإستثمار وتشجيع المستثمرين وإستقطابهم .

١ ــ قانون الإستثمار

عندما صدر القانون رقم ٤٣ لسنة ١٩٧٤ ، بإصدار نظام إستثمار المال العربى والأجنبى والمناطق الحرة المعدل بالقانون رقم ٣٣ لسنة ١٩٧٧ ، كان الهدف

الأساسى هو تشجيع تدفق الإستثمارات العربية والأجنبية إلى مصر من أجل دفع عجلة التنمية الإقتصادية والإجتماعية وبما يتوائم مع المتغيرات السياسية والإقتصادية والإجتماعية في مصر في أعقاب حرب أكتوبر ١٩٧٣ وما تلاها من متغيرات في المنطقة العربية والعالم . ولقد كان لهذا القانون أثره الإيجابى في جذب رؤوس أموال مصرية وعربية وأجنبية للإستثمار في مجالات التنمية المختلفة حيث بلغت حجم رؤوس الأموال ٨٢٥٤٥ مليون جنيه وكان نصيب رأس المال المصرى فيها ٦٨,٣٪ والعربى ١٦٪ والأجنبى ١٥,٧٪ .

وخلال السنوات الخمس عشرة التى طبق فيها القانون ، إستجدت متغيرات أخرى إقتصادية وإجتماعية ، وبرزت محاور وأولويات جديدة للتنمية ، كما ظهرت جوانب قصور ومعوقات أمكن معالجة بعض منها بقرارات وزارية ، إلا أن البعض الآخر ظل بلا علاج لحاجته لتشريع جديد . ولهذا فقد تم إصدار القانون ٢٣٠ لسنة ١٩٨٩ والذى يمثل إتجاهاً جديداً في معالجته للمراحل التى تمر بها عملية الإستثمار من حيث تسهيل إجراءات الموافقة على المشروع والمساعدة أثناء فترة الإنشاء وتهيئة مناخ مناسب للتشغيل .

ويقوم القانون ٢٣٠ لسنة ١٩٨٩ على عدة محاور أهمها : ـــ

أولاً : منح المستثمر المصرى جميع المزايا التى يحصل عليها المستثمر العربى والأجنبى

أورد مشروع القانون حكماً صريحاً يقضى بتمتع المشروعات أيا كانت جنسية مالكيها أو مجال إقامتهم بالضمانات والمزايا والإعفاءات المنصوص عليها في هذا القانون .

ثانياً : توحيد الجهة التى يتعامل معها المستثمر

لا يقتصر دور الهيئة العامة للإستثمار على مجرد إصدار الموافقات على إقامة المشروعات فحسب ، بل تصبح هى الجهة المنوط بها الحصول من الجهات المختصة بالدولة نيابة عن أصحاب المشروعات وعلى جميع التراخيص اللازمة وفقاً للقوانين واللوائح لإنشاء وإدارة وتشغيل المشروعات .

ثالثاً : تشجيع الإستثمار في المجالات ذات الأولوية القومية في الدولة

ومن أهم هذه المجالات ما يلى : —

١ — تشجيع مشروعات الإسكان التى تقام بنظام الإيجار .

٢ — تشجيع قيام المشروعات في شكل شركات مساهمة تطرح أسهمها للإكتتاب العام وتشجيع أصحاب المدخرات على الإستثمار في هذا المجال .

٣ — تشجيع الإستثمار في مجال إستصلاح الأراضى البور والصحراوية بهدف التخفيف عن كاهل الدولة من الأعباء التى تتحملها في هذه المجالات .

٤ — تشجيع إقامة المدن والمناطق الصناعية الجديدة والمجتمعات العمرانية الجديدة والمناطق النائية وإقامة المشروعات داخل هذه المناطق .

رابعاً : معالجة المشاكل بالنسبة للمشروعات القائمة

وقد إتخذت هذه المعالجة عدة أشكال منها : —

١ — تشجيع المساهمات في زيادة رؤوس أموال المشروعات المتعثرة من أجل إصلاح الهياكل التمويلية .

٢ — معالجة مديونيات المشروعات التى تلتزم بالوفاء بالعملة الأجنبية حيث يشجع القانون الوفاء بهذه المديونيات بالجنيه المصرى وإعتبار ذلك مالاً

مستثمراً إذا أستخدم في إنشاء أحد المشروعات أو التوسع فيها .

٣ — معالجة مشاكل تحديد بدء سريان الإعفاءات الضريبية المقررة للمشروعات .

٤ — إتاحة الفرصة للشركات القابضة التى تنشأ في ظل القانون الجديد في إستثمار بعض أموالها في مشروعات فرعية خارج نطاق أحكام هذا القانون .

٥ — معالجة مشاكل الإعفاءات الضريبية لمشروعات المناطق الحرة حيث ذهب القانون إلى النص صراحة على عدم خضوع المشروعات التى تقام بنظام المناطق الحرة والأرباح التى توزعها لأحكام قوانين الضرائب والرسوم في مصر ، كما لا تخضع الأموال المستثمرة فيها لضريبة الأيلولة[1] .

٦ — تقديم ضمانات كافية ضد المخاطر غير التجارية وحوافز لتشجيع الإستثمار في مصر وتهيئة المناخ المناسب لجذب رؤوس الأموال المصرية والعربية والأجنبية اللازمة لتنفيذ أهداف الخطة القومية في مصر .

٢ — قانـون الشـركات رقـم (١٥٩) لسـنة ١٩٨١

نتيجة للتطورات الإقتصادية التى ترتبت على سياسة الإنفتاح الإقتصادى وبسبب قصور أحكام القانون رقم (٢٦) لسنة ١٩٥٦ الذى أظهرها التطبيق العملى ، فقد صدر قانون الشركات الجديد الذى يتضمن تنظيماً جديداً للشركات المساهمة وشركات التوصية بالأسهم والشركات ذات المسؤولية المحدودة .

ويمكن تلخيص أهم الأحكام والمزايا التى يتضمنها القانون في الآتى : —

---

(١) تخضع هذه المشروعات لرسم سنوى مقداره ١٪ من قيمةالسلع الداخلة إلى المنطقه الحرة او الخارجه منها لحساب المشروعات [illegible] حسب طبيعه نشاط كل منها

١ ــ من حيث إجراءات التأسيس :

تضمن القانون الجديد إجراءات مبسطة عند التأسيس بحيث أصبحت الإجراءات شبه تلقائية بعد أن كان التأسيس في السابق مرهوناً بصدور قرار من السلطة المختصة بمحض تقديرها ، وتبدو صورة التبسيط والتيسير فيما يلي : ــ

ــ الإكتفاء بالتصديق على التوقيعات على عقد الشركة ونظامها الأساسى أمام الموظف المختص بمصلحة الشركات .

ــ الإكتفاء بثلاثة شركاء مؤسسين في شركات المساهمة وشريكين فقط بالنسبة لشركات التوصية بالأسهم والمحدودة المسؤولية .

ــ إعفاء عقود التأسيس من رسوم الدمغة ورسم الشهر والتوقيع . كما حدد القانون الجديد رسم التصديق بألف جنيه كحد أعلى بعد أن كان الرسم يتناسب مع قيمة رأس المال .

ــ حماية تأسيس الشركات من التقديرات التحكمية حيث منع على اللجنة المختصة أن تعترض على تأسيس الشركة إلا بقرار مسبب في حالات محددة على سبيل الحصر . كما حدد القانون فترة زمنية محددة للجنة لإصدار قرارها بالموافقة أو الرفض ولا يجوز تجاوز هذه الفترة التى حددت بستين يوماً .

ــ الإكتفاء عند تقدير الحصص العينية التى تدخل في تكوين رأس مال الشركة باللجنة الفنية المشكلة لهذا الغرض بعد أن كان ذلك منوطاً بالمحكمة .

٢ ــ المزايا المتعلقة بالهيكل المالى

ــ يسر القانون إجراءات زيادة رأس مال الشركات المساهمة أو التوصية بالأسهم ، حيث أباح لها في حالات محددة أن تزيد رأس مالها قبل أن

تستوفى كامل قيمة أسهم الإصدار الأول .

— شجع القانون الجديد حملة سندات الشركة على تحويل سنداتهم إلى مساهمات في رأس مال الشركة .

— شجع القانون على قيام شركات متخصصة تعمل في مجال طرح الإكتتاب في الأوراق المالية وتغطيتها .

٣ — المزايا المتعلقة بإدارة الشركة :

— حدد القانون إختصاصات الجمعية العمومية ومجلس الإدارة بما يمنع تضارب الإختصاص فيما بينها .

— ألغى القانون كثيراً من القيود التى كانت مفروضة على أعضاء مجلس الإدارة مثل شرط السن والحدود القصوى للمكافآت .

— جواز إنابة أعضاء مجلس الإدارة لبعضهم البعض بما لا يزيد عن الثلث إذا سمح نظام الشركة بذلك .

— تنظيم إختيار ممثلى الأشخاص المعنوية في مجالس الإدارة وتحديد مسؤولياتهم ومسؤولية الشخص المعنوى الذى يمثلونه .

٤ — المزايا الأخرى :

عالج القانون أحكام إندماج الشركات على النحو الذى يساير التطور الإقتصادى . كما تبنى القانون الجديد سياسة ضريبية متكاملة الغرض منها جعل الإستثمار عن طريق الإسهام في رؤوس أموال الشركات لا يقل في عائده عن الإستثمار في المجالات الأخرى مثل ودائع البنوك وغيرها . ولهذا فقد أعفى أرباح الشركات المساهمة المقيدة أسهمها في البورصة في حدود الإعفاء المقرر لودائع البنوك وكذلك أعفى فوائد السندات التى تصدرها الشركات في حدود الإعفاء

الضريبى المقرر للودائع بالبنوك . وتم إعفاء الشركات الدامجة من جميع الضرائب والرسوم التى تستحق بسبب الإندماج .

كما أعفى القانون الجديد ٥٠٪ من أرباح الأسهم والسندات من الضريبة العامة شريطة أن تكون الأوراق المالية مقيدة في البورصة . كذلك وفر القانون رقم ١٥٩ لسنة ١٩٨١ حمايات لكل من المكتتبين والمساهمين ومقرضى الشركة من حملة السندات بأن نص على ضمانات معينة لكل من هؤلاء الأشخاص بما يحفظ حقوقهم ويجنبهم خطر التلاعب والإحتيال .

٣ ــ القانون رقم (١٥٧) لسنة ١٩٨١

في ضوء الحاجة الملحة لإصدار قانون شامل للضرائب يتناول السياسة الضريبية الإقتصادية عامة في ظل التطورات الإقتصادية التى شهدها سوق المال في مصر فقد تم إصدار القانون رقم (١٥٧) لسنة ١٩٨١ . وقد تضمن هذا القانون الإعفاءات التالية بالنسبة للأسهم والسندات : ــ

١ ــ إلغاء ضريبة الدفاع والأمن القومى والجهاد وكذلك الضرائب المحلية .

٢ ــ إعفاء فوائد السندات التى تصدرها الشركات المساهمة المصرية التابعة للقطاع العام والخاص بما لا يزيد على الفائدة التى يقدرها البنك المركزى على ودائع الأجل .

٣ ــ إعفاء الأرباح الناتجة عن إعادة تقييم أصول المنشأة الفردية أو شركة الأشخاص عند تقديمها كحصة عينية للمساهمة في رأس مال الشركة المساهمة .

٤ ــ أعفى القانون من الضريبة :

أ ــ أرباح شركات تربية النحل .

ب ــ أرباح شركات إستصلاح واستزراع الأراضى .

حـ ـــ الأرباح التى توزعها في كل سنة مالية شركات المساهمة المصرية التى يكون الغرض منها إستثمار أموالها في الأسهم والسندات على إختلاف أنواعها ، وذلك بمقدار ما تحصل عليه من إيرادات تلك الأسهم والسندات خلال السنة المالية المذكورة .

د ـــ أرباح شركات إستغلال حظائر تربية الدواجن أو تفريخها وكذلك حظائر المواشى وتسمينها .

هـ ـــ أرباح الشركات الصناعية التى تقام بعد العمل بهذا القانون بشرط أن تستخدم (٥٠) عاملا على الأقل .

٥ ـــ قرر القانون أيضاً بعض المزايا والإعفاءات الضريبية لأقساط التأمين على الحياة بحيث أعفى أقساط التأمين على حياة الممول لمصلحة زوجه وأولاده بحد أقصى قدره ١٥٪ .

٤ ـــ القانون رقم ١٤٦ لسنة ١٩٨٨

رغبة من الدولة في تنشيط سوق الأوراق المالية في مصر وفي تفادى المشاكل الكثيرة التى ظهرت كنتيجة للظهور العشوائى وغير المنظم للشركات التى أطلقت على نفسها إسم « شركات توظيف الأموال » ، فقد قامت بإصدار القانون رقم ١٤٦ لسنة ١٩٨٨ لتنظيم عمل الشركات العاملة في مجال تلقى الأموال لإستثمارها .

وبدون الدخول في تفصيلات هذا القانون ، فإن ما يهمنا هو ما أستحدثه من أدوات مالية وهى صكوك الإستثمار وصكوك التمويل ذات العائد المتغير . فقد أجاز القانون للشركات العاملة في « مجال تلقى الأموال لإستثمارها » أن تصدر **صكوك إستثمار** مقابل الأموال التى تتلقاها وتخول هذه الصكوك لمالكيها المشاركة في الأرباح والخسائر دون المشاركة في الإدارة ، ويتقاضى أصحابها نصيبهم في ناتج

التصفية قبل حملة أسهم رأس المال . ومن ناحية أخرى فقد أجاز القانون لشركات المساهمة التى ليس من بين أغراضها تلقى الأموال لإستثمارها طبقاً للقانون إصدار **صكوك تمويل** متنوعة ذات عائد متغير لمواجهة الإحتياجات التمويلية للشركة أو لتمويل نشاط أو عملية بذاتها .

أولاً : صكوك الإستثمار

أجاز القانون ١٤٦ لسنة ١٩٨٨ لشركة المساهمة التى تطرح أسهمها للإكتتاب العام والمقيدة في السجل المعد لذلك بالهيئة العامة لسوق المال أن تتلقى أموالاً من الجمهور بأى عملة وبأى وسيلة لتوظيفها أو إستثمارها أو المشاركة بها . ويحصل الجمهور مقابل ذلك على صكوك الإستثمار . ويكون الحد الأقصى للأموال التى يمكن للشركة أن تتلقاها من الجمهور عشرة أمثال رأس المال المصدر[١] .

ويمكن تلخيص الصفات الأساسية لصكوك الإستثمار فيما يلى : —

١ — تصدر الجمعية العامة العادية للشركة قراراتها بالإصدارات المختلفة للصكوك وفقاً للإحتياجات التمويلية خلال السنتين الماليتين التاليتين وذلك بناء على تقرير مجلس الإدارة ويعتمد مراقب الحسابات صحة البيانات الواردة بهذا التقرير . ولا يجوز للشركة أن تتبع سياسة أو أن تقرر حقوقاً للغير يكون من شأنها الإضرار بمصالح أصحاب الصكوك .

٢ — يحدد مجلس إدارة الشركة في كل إصدار للصكوك قيمة الصك والعملة التى يصدر بها وشروطه ومدته ولا يجوز إصداره بأكثر أو أقل من قيمته .

٣ — تكون جميع حقوق وإلتزامات أصحاب الصكوك في ذات الإصدار

(١) الحد الأدنى لرأس المال المصدر خمسة ملايين جنيه والحد الأقصى له ٥٠ مليون جنيه

متساوية ، وتخول لهم الصكوك الإشتراك في الأرباح الصافية أو الخسائر ، ويتقاضون نصيبهم في ناتج التصفية قبل حملة أسهم رأس المال ولا يكون لهم حق المشاركة في الإدارة .

٤ ــ تمسك الشركة سجلات منتظمة عن الصكوك التى أصدرتها ، وفقاً للأصول المحاسبية السليمة وبمراعاة القوانين والقواعد المقررة في هذا الشأن . كما يجب أن تلتزم الشركة بأحكام القانون رقم ١٤٦ لسنة ١٩٨٨ فيما يتعلق بمواصفات الصك والبيانات التى يتضمنها الصك وكذلك المعلومات التى تكتب على ظهر الصك .

٥ ــ لأصحاب الصكوك إسترداد قيمتها عند إنتهاء مدتها مضافاً إليها حصتها في الربح الناتج عن إستثمار قيمتها أو مخصوماً منها ما يخصها من خسائر عند الإسترداد . وإذا كانت شروط الصك تجيز إسترداد قيمته في أى وقت أو قبل إنتهاء مدته ، فللشركة تجنيب جزء من القيمة في ضوء آخر مركز مالى، شهرى لحين التسوية النهائية بعد إعتماد الميزانية والقوائم المالية .

٦ ــ تطبق القواعد التالية عند **توزيع الأرباح** : ــ

أ ــ يجنب مجلس إدارة الشركة من الأرباح الصافية للشركة جزءاً من عشرين لتكوين إحتياطى قانونى . ويخصم هذا الجزء من حصة الشركة في الأرباح . ويقف تجنيب هذا الإحتياطى إذا بلغ نصف رأس المال المصدر . ويجوز إستخدام الإحتياطى القانونى في تغطية حصة الشركة في الخسائر أو في زيادة رأس المال .

ب ــ تتولى الجمعية العامة للشركة بعد إقرار الميزانية والقوائم المالية ، توزيع الأرباح الصافية على النحو الآتى : ــ

١ ــ تختص الشركة بنصيب من الأرباح القابلة للتوزيع بواقع ١٪ منها عن كل مبلغ تلقته مساوياً لرأس مالها المصدر ، وذلك

بحد أقصى ١٠٪ من تلك الأرباح .

٢ — يوزع ما يتبقى بعد ذلك بين الشركة وأصحاب الصكوك بنسبة صافى حقوق الملكية لأصحاب الأسهم إلى صافى قيمة الصكوك .

٣ — يجرى توزيع حصة الشركة في الأرباح المنصوص عليها في البندين ١ ، ٢ السابقين طبقاً لأحكام القانون رقم ١٥٩ لسنة ١٩٨١ .

جـ — عند توزيع الأرباح فإن المقصود بصافى حقوق الملكية لأصحاب الأسهم مجموع رأس المال المدفوع والإحتياطيات والأرباح غير الموزعة مما يخص الشركة مخصوماً من ذلك الخسائر الموصلة . كما يقصد بصافى قيمة الصكوك قيمتها الأصلية مستبعداً منها نصيبها فيما تحقق من خسائر في السنوات المالية السابقة . وبالنسبة إلى الصكوك التى صدرت أو أستردت خلال السنة المالية يحدد نصيب الصك في الربح بنسبة المدة من بداية الشهر التالى لشراء الصك أو حتى نهاية الشهر السابق على الإسترداد بحسب الأحوال . ويراعى صافى قيمة الصك عند حساب ما يخصه من أرباح الصكوك .

د — يجوز للشركة توزيع مبالغ لأصحاب الصكوك تحت حساب الأرباح بصفة دورية . ويحدد مجلس إدارة الشركة قيمة تلك المبالغ ومواعيد توزيعها في ضوء الموازنة التقديرية ونتائج أعمالها ومركزها المالى المعتمد من مراقبى الحسابات للفترة التى يتم توزيع تلك المبالغ عنها . ويتم إجراء تسوية المبالغ التى صرفت تحت الحساب بعد إعتماد الجمعية العامة للميزانية والقوائم المالية . ولا يجوز توزيع مبالغ تحت حساب الأرباح ، إذا كان يترتب على ذلك منع الشركة من أداء إلتزاماتها النقدية في مواعيدها .

٧ — تطبق القواعد التالية عند **توزيع الخسائر** :

أ — توزع الخسائر بين الشركة وأصحاب الصكوك بنسبة صافى حقوق الملكية لأصحاب الأسهم وصافى قيمة الصكوك .

ب— تستنزل حصة أصحاب الصكوك في الخسائر السنوية من قيمتها .

جـ— ترحل حصة الشركة في الخسائر إلى السنة المالية التالية ما لم تقرر الجمعية العامة تغطيتها كلها أو بعضها من الإحتياطيات التى يجوز إستخدامها في هذا الغرض . ولا يجوز توزيع أرباح على مساهمى الشركة إلا بعد تغطية خسائرها المرحلة من سنوات سابقة .

ثانياً : صكوك التمويل

إن طرح صكوك التمويل كأداة مالية للإقتراض من الجمهور والسماح لشركات القطاع العام بإستخدام تلك الأداة يؤدى من ناحية إلى توفير جانباً هاماً من الإحتياجات التمويلية لشركات القطاع العام باللجوء إلى الجمهور وإجتذاب مدخرات حقيقية دون الضغط على موارد الدولة المحدودة أواللجوء إلى الجهاز المصرفى والسحب على المكشوف بما يترتب عليه من زيادة أعباء التمويل ، ويسهم ذلك في تخفيض معدلات التضخم وفي زيادة فعالية إستخدام سلاح سعر الفائدة لإعادة توجيه وتخصيص الموارد المتاحة إلى الأنشطة الإقتصادية الصناعية والزراعية والخدمية والتجارية بالقدر الذى يحقق أهداف الإصلاح الإقتصادى .

ويمكن تلخيص الصفات الأساسية لصكوك التمويل في الآتى : —

١ — القاعدة هى ألا تزيد قيمة صكوك التمويل عن قيمة صافى أصول الشركة ويجوز الإستثناء من هذه القاعدة بقرار من وزير الإقتصاد والتجارة الخارجية بعد موافقة مجلس إدارة الهيئة العامة لسوق المال . وتصدر صكوك التمويل في شكل شهادات إسمية قابلة للتداول . وتخول الصكوك من ذات

الإصدار حقوقاً متساوية لحامليها في مواجهة الشركة .

٢ ــ يحدد مجلس إدارة الشركة القيمة الإسمية لصك التمويل عند كل إصدار بحيث لا تقل عن عشرة جنيهات ولا تزيد على ألف جنيه أو ما يعادلها بالعملات الأجنبية .

٣ ــ تصدر الشركة صكوك التمويل بعد موافقة مجلس إدارة الهيئة العامة لسوق المال عن طريق الإكتتاب العام . ويجوز للمجلس الموافقة على عدم طرحها للإكتتاب العام إذا أتفق على تغطيتها بالكامل بواسطة البنوك وشركات التأمين والصناديق والشركات المالية التى يكون من أغراضها تسويق الأوراق المالية وضمان تغطيتها والشركات العاملة في مجال تلقى الأموال لإستثمارها بالنسبة لإصدارات الشركات التى تساهم في رؤوس أموالها بنسبة لا تقل عن ٢٥٪ .

٤ ــ توضح المواد من ٤٧ إلى ٥٣ من القانون رقم ١٤٦ لسنة ١٩٨٨ **الجوانب الإجرائية للإكتتاب** من ناحية دور الهيئة العامة لسوق المال ، والبيانات والمستندات المطلوب تقديمها ، والفترة التى يأخذها إتخاذ القرار من جانب الهيئة ، وإجراءات النشر الخاصة بنشرة الإكتتاب ، وفترة الإكتتاب ، ودور البنك الذى يتلقى الإكتتابات في تلقى الطلبات وتغطية ما لم يتم الإكتتاب فيه ، وطريقة التوزيع بين المكتسبين في حالة زيادة طلبات الإكتتاب ، والبيانات التى تذكر في « شهادة الإكتتاب » ، والبيانات الذى تذكر في شهادات صكوك التمويل وغيرها من الأمور الإجرائية الضرورية .

٥ ــ يمكن للشركة أن تصدر صكوك تمويل قابلة للتحول إلى أسهم بشرط ألا يقل سعر إصدار الصك عن القيمة الإسمية للسهم ، وألا تجاوز قيمة الصكوك القابلة للتحول إلى أسهم بالإضافة إلى قيمة أسهم الشركة القائمة قيمة رأس المال المرخص به .

٦ — يكون لمساهمى الشركة أولوية الإكتتاب في صكوك التمويل . ولا يجوز قصر هذا الحق على بعض المساهمين دون البعض الآخر .

٧ — من أهم البيانات التى تتضمنها شهادات صكوك التمويل العائد الذى يدره الصك أو أساس حسابه ومواعيد أدائه وأية حقوق أخرى يخولها الصك وكذلك مواعيد وشروط إستهلاك الصك والضمانات والتأمينات الخاصة بالحق الذى يمثله الصك .

٨ — يجب أن تقدم صكوك التمويل خلال سنة على الأكثر من تاريخ تغطيتها بالكامل أو قفل باب الإكتتاب فيها إلى جميع بورصات الأوراق المالية في مصر لتقيد في جداول أسعارها ولو لم تكن أسهم الشركات التى أصدرتها مقيدة في تلك الجداول . وتقيد لجان البورصات من تلقاء نفسها في جداول الأسعار جميع الصكوك إذا لم تتقدم الشركة بطلب قيدها في الميعاد المشار إليه . ويجوز قيد الشهادات المؤقتة التى تمنحها الشركة للمكتتبين في الصكوك في الجداول المؤقتة لحين قيامها بطبع الصكوك ، ويتعين على الشركة إستبدال الشهادات المؤقتة بصكوك التمويل خلال سنة على الأكثر من تاريخ قيدها في الجدول المؤقت .

وجدير بالملاحظة أنه يسرى في شأن التعامل في الصكوك وتداولها الشروط والأوضاع المنصوص عليها في لوائح البورصات .

ثالثاً : أدوات وإجراءات العمل في سوق الأوراق المالية في مصر

إمتد التطور في سوق الأوراق المالية في مصر ليشمل أدوات هذه السوق والتى هى عبارة عن الوسائل التى يتم من خلالها تدفق الأموال داخل المجتمع لتحقق تنمية

وتنشيط حركة السوق . وأهم الأدوات المتوافرة حالياً في السوق المصرى ما يلى : —

١ — شـهادات إستثمار البنك الأهلى المصـرى .

٢ — شـهادات الإيداع أو الإدخـار .

٣ — صيغ التمويل الإسلامية ومن ذلك صكوك المضاربة والمرابحة والمشاركة المتناقصة والمشاركة العامة .

٤ — إصدار أوراق مالية بعملة أجنبية ومثال ذلك سندات الحكومة للتنمية بالدولار الأمريكى أو السندات الدولارية .

وجملة القول فإن الأدوات المسموح بإصدارها وطرحها في سوق الأوراق المالية بمصر وفقاً للقوانين والأنظمة المرعية هى التالية : —

١ — أسـهم .

٢ — سـندات .

٣ — حصـص تأسيس .

٤ — حصـص أربـاح .

٥ — صكوك الإستثمار وصكوك التمويل ذات العائد المتغير .

كما أنه يسمح بطرح أوراق مالية عربية وأجنبية في السوق المصرية شريطة أن يكون للشركات التى ترغب في طرح أوراقها وكيل في مصر يكون مسؤولاً عن حالات الإخلال بأى شرط من شروط الطرح الواردة في نشرة الإكتتاب .

وتُعرف سوق الأوراق المالية بأنها السوق التى يتم فيها التعامل بالأوراق المالية ، بيعاً وشراء بحيث تشكل إحدى القنوات التى ينساب فيها المال من الأفراد والمؤسسات والقطاعات المتنوعة في المجتمع بما يساعد على تنمية الإدخار وتشجيع الإستثمار من أجل مصلحة الإقتصاد

وتضم سوق الأوراق المالية في تعريفها كلاً من « **السوق الأولية** » وهى ما تسمى بسوق الإصدارات ، « **والسوق الثانوية** » وهذه السوق إما أن تكون منظمة وتدعى حينئذ بالبورصة . أو غير منظمة وعندها يتم التعامل في الأوراق المالية خارج البورصة أى من خلال البنوك والصيارفة وسماسرة الأوراق المالية .

أولاً : السوق الأولية في مصر

يتجلى دور السوق الأولية في تنظيم ومراقبة إصدار الأوراق المالية قبل عرضها للتداول في السوق الثانوية لجمهور المستثمرين . ولمعرفة دور السوق الأولية في مصر لابد من الإشارة إلى الأمور التالية : —

١ — يتولى تنظيم هذه السوق والإشراف عليها كل من وزارة الإقتصاد والتجارة وهيئة سوق المال في مصر وهيئة الإستثمار والبنك المركزى المصرى . ولهذه الجهات دور محدد في عمليات السوق الأولية ، كما أن قانون كل جهة يبين حدود إختصاص تلك الجهة ومدى صلاحياتها من حيث الترخيص والمراقبة والتنظيم لجميع إصدارات الأوراق المالية في مصر . ولمزيد من الإيضاح ، فإن ترخيص إصدار الأسهم والسندات يتم على النحو التالى : —

أ — بالنسبة للأسهم المصدرة وفقاً لقانون الشركات رقم (١٥٩) لسنة ١٩٨٨ فهذه تتطلب موافقة كل من لجنة فحص الطلبات التابعة لوزارة الإقتصاد وكذلك الهيئة العامة لسوق المال للموافقة على نشرة الإكتتاب . أما بالنسبة للأسهم المصدرة وفقاً لقانون الإستثمار رقم ٤٣ لسنة ١٩٧٤ [أو القانون ٢٣٠ لسنة ١٩٨٩] فهذه تتطلب موافقة الهيئة العامة للإستثمار بالإضافة إلى موافقة الهيئة العامة لسوق المال على نشرة الإكتتاب .

ب — بالنسبة للسندات ، فإنه يتوجب عند إصدارها تحديد شروط إصدار

هذه السندات ضمن نشرة إصدار خاصة بها تتضمن تاريخ الإستحقاق وسعر الفائدة للسند المصدر وموافقة هيئة سوق المال على نشرة الإكتتاب في حالة دعوة الجمهور للإكتتاب . وبعض السندات الحكومية التي تعود حصيلتها لخزينة الدولة من شرط إعداد نشرة إصدار . أما شركات القطاع العام ، فتلتزم بإعداد هذه النشرة والحصول على موافقة هيئة سوق المال في حالة دعوة الجمهور للإكتتاب .

جـ ــ بالنسبة للأوراق المالية الأخرى كحصص التأسيس وحصص الأرباح فإن إصدارها يخضع لأحكام قانون الشركات رقم ١٥٩ لسنة ١٩٨١ المنصوص عليها في المادة (٣٤) وكذلك لأحكام اللائحة التنفيذية المنصوص عليها في المواد (١٥٣ ــ ١٥٨) .

د ــ أما شهادات الإيداع بالجنيه المصرى فبإعتبارها صكوك وديعة لأجل محدود (وهى إسمية وغير قابلة للتداول) فإن سعر الفائدة عليها يخضع للحدود التى يقررها البنك المركزى ، وأما شهادات الإيداع المصدرة بالعملة الأجنبية فتخضع للنظام الذى يضعه كل بنك ذى علاقة تحت رقابة البنك المركزى .

هـ ــ بالنسبة لأعمال التغطية ، فإنها تتطلب موافقة وزير الإقتصاد المسبقة للسماح للبنوك التجارية بالتعهد بها وإدارتها .

٢ ــ إن الشركات والمؤسسات العاملة في السوق الأولية هى : ــ

أ ــ شركات مساهمة بنوعيها ــ إكتتاب عام ومقفلة ــ منشأة طبقاً للقانون رقم ١٥٩ لسنة ١٩٨١ وطبقاً لقانون الإستثمار رقم (٤٣) لسنة ١٩٧٤ (أو قانون ٢٣٠ لسنة ١٩٨٩) والذى يشترط وحدة العرض والتخصيص في قيم الشركات وممارسة نشاطاتها

ويشترط كذلك لممارسة أعمال الوساطة من قبل الشركات أن تتضمن أغراضها وغاياتها مثل هذه الأعمال وإلا إمتنع عليها هذا الحق

ب ـــ البنك المركزى بالنسبة للسندات الحكومية .

جـ ـــ سوك الإستثمار المتخصصة .

د ـــ سوك تجارية محلية .

هـ ـــ شركة وساطة محلية .

٣ ـــ يتم طرح الأوراق المالية للإكتتاب العام وفق الإجراءات التالية : ـــ

أ ـــ إعداد نشرة إكتتاب للأوراق المالية المصدرة وعرضها على الهيئة العامة لسوق المال .

ب ـــ موافقة هيئة سوق المال على النشرة .

جـ ـــ الإعلان عن نشرة الإكتتاب ويتم هذا الإعلان في صحيفتين يوميتين إحداهما باللغة العربية ، وفي صحيفة الشركات لدى الإدارة العامة للشركات وذلك قبل خمسة عشر يوماً من بدء الإكتتاب ولمدة واحدة على الأقل . ويتم إعلان نشرة الإكتتاب بكاملها في الصحف المحلية . وبالنسبة للشركات المساهمة المقفلة فيتم الإكتتاب فيها عن طريق الإكتتاب الخاص فيما بين المؤسسين دون دعوة الجمهور للإكتتاب العام .

د ـــ تلقى البنوك المعتمدة والمحددة في النشرة للإكتتاب .

هـ ـــ عدم الإفراج عن أموال الإكتتاب إلا بعد تسجيل الشركة في السجل التجارى .

ويتوجب على الشركات العربية التي ترغب في طرح أوراقها المالية في سوق

المصرية أن يكون لها وكيل في مصر يعتبر مسؤولاً عن أي إخلال بشروط الطرح ، ويتم طرح الأوراق المالية لهذه الشركات وفق الإجراءات السابقة .

وتسمح التشريعات النافذة في مصر للعرب والأجنبي الإكتتاب في الأسهم المطروحة في حدود النسب التالية : —

أ — ٤٩٪ بالنسبة للمساهمة في البنوك التي تعمل بعملة محلية .

ب— ٥٠٪ بالنسبة لنشاط المقاولات .

جـ— ٥١٪ بالنسبة لنشاط بيوت السمسرة .

وهذه النسب خاصة بالشركات التي تنشأ في ظل قانون الإستثمار (٤٣ لسنة ١٩٧٤ أو ٢٣٠ لسنة ١٩٨٩) .

أما بالنسبة للشركات غير الخاضعة لقانون الإستثمار ، فلا يجوز أن تتجاوز نسبة المساهمة غير المصرية ٥١٪ إلا في حالة عدم تغطية الأسهم المعروضة للمصريين ، إذ يسمح للأجانب بتغطية المتبقي دون التقيد بالنسب المقررة لتملك الأجانب . كما ويسمح بالنسبة للعربي أن يكتتب في السندات دون التقيد بأي نسبة .

وفيما يتعلق بالعمولات والرسوم السائدة في السوق الأولى ، فلا توجد عمولات محددة سلفاً في عمليات هذه السوق ، وإنما يتحدد ذلك بموجب الإتفاق بين الجهة المصدرة للورقة المالية والجهة التي تتولى عمليات التغطية أو التسويق أو إدارة الإصدار . وتتوقف هذه العمولة على قيمة الأسهم المطروحة وحجم الشركة الطارحة وأسماء مؤسسيها ومركز البنك الذي يتولى أي مهمة من عمليات إصدار الأوراق المالية . وتُقدر العملات لأي من هذه العمليات من الأطراف أصحاب العلاقة .

ويشكل **الإفصاح المالي** — المتمثل في توفير المعلومات الكافية والحقيقية دون إحداث التضليل والإسهام والتغرير — الرعاية الأساسية للإستثمار في السوقين الأولية والثانوية . ومتى تحقق الإفصاح المالي السليم تحقق الإستثمار المالي السليم .

ويختلف الإفصاح المالى في السوق الأولية عن الإفصاح المالى المطلوب للسوق الثانوية حيث أن الأول يقتصر على ما يأتى : —

أ — دراسة الجدوى الإقتصادية : تستخدم هيئة الإستثمار تقديم دراسات جدوى تفصيلية بالنسبة للشركات التى تنشأ طبقاً لقانون الإستثمار (٤٣ لسنة ١٩٧٤ أو ٢٣٠ لسنة ١٩٨٩) وذلك وفقاً للنموذج المعد لهذه الغاية . وهذا يعتبر شرطاً مسبقاً للموافقة على تأسيس الشركة وتمتعها بالإعفاءات والمزايا . وتعد دراسات الجدوى بواسطة مكاتب إستشارية متخصصة ويتم تقييم هذه الدراسات عن طريق هيئة الإستثمار .

أما قانون الشركات رقم ١٥٩ لسنة ١٩٨١ فلا يتطلب إعداد جدوى إقتصادية للشركة عند طلب تأسيسها ، حيث أن الشركات التى تنشأ في ظله لا تتمتع بأى مزايا أو إعفاءات . إلا أنه يجوز لهيئة سوق المال أن تطلب من الشركات المساهمة التى تؤسس وفقاً لأحكام هذا القانون تقديم أى بيانات لازمة في هذا الشأن من خلال لجنة فحص الطلبات .

ب — نشرات الإكتتاب : يستلزم القانون (١٥٩ لسنة ١٩٨١) ضرورة إعداد نشرة إكتتاب تتضمن المعلومات المتوفرة عن الشركة المساهمة التى ترغب في طرح أسهمها للإكتتاب العام بما في ذلك البيانات المالية المتوفرة عن الشركة مصدق عليها بواسطة مراقب الحسابات ومراجعة من هيئة سوق المال وذلك بالنسبة لشركات الإستثمار أو غيرها ، كما أن هيئة سوق المال تراجع مصاريف التأسيس وتوافق على قيمتها .

ثانياً : السـوق الثانويـة في مصـر

السوق الثانوية في مصر — كما سبق وذكرنا — عبارة عن سوق منظمة وسوق غير منظمة . ويتم التعامل في السوق المنظمة من خلال البورص وداخل الردهة في

حين أن السوق غير المنظمة (over the counter) يتم فيها تداول الأسهم غير المقيدة في البورصة عن طريق أحد السماسرة المرخصين خارج الردهة . يقتصر دور الهيئة العامة لسوق المال فيما يتعلق بعمليات السوق غير المنظمة على الإشراف والتدقيق على دفاتر السمسار وأوراقه وتحديد العمولة . أما الجهات المرخصة للشركات العاملة في السوق الثانوية **فهي لجنة البورصات** ووفق شروط محددة في لائحة البورصات ، بشرط أن تكون الشركة قد حصلت على الموافقات اللازمة لإنشائها من الجهات التالية : —

— هيئة الإستثمار بالنسبة للشركات الخاضعة لقانون الإستثمار رقم ٢٣٠ لسنة ١٩٨٩ (أو ٤٣ لسنة ١٩٧٤) .

— لجنة فحص طلبات التأسيس بالنسبة للشركات التى تنشأ طبقاً لقانون الشركات رقم ١٥٩ لسنة ١٩٨١ .

وسنتناول في الجزء التالى « السوق المنظمة » بشيء من التفصيل .

١ — طبيعة البورصة وشكلها القانونى

يوجد بورصتان للأوراق المالية في مصر إحداهما في القاهرة والثانية في الإسكندرية . وطبقاً للائحة العامة لبورصات الأوراق المالية الصادرة طبقاً للقانون رقم ١٦١ لسنة ١٩٥٧ المعدل بالقانون رقم ١٢١ لعام ١٩٨١ ، فإن الإطار العام للبورصة يظهر بالصورة التالية : —

أ — إدارة البورصة

تعتبر البورصة شخصا إعتباريا عاما تتولى إدارة أموالها وتكون لها أهلية التقاضى وتدار كل بورصة من الأجهزة التالية : —

١ — لجنة البورصة : وتشكل من سبعة عشر عضوا تسعة من السماسرة

وخمسة من الأعضاء المنضمين وثلاثة يعينهم وزير الإقتصاد والتجارة لمدة سنتين .

وللجنة البورصة مكتب يتكون من الرئيس ونائبه وأمين صندوق وتختص اللجنة بما يلي : —

— تحقيق حسن سير العمل بالبورصة .

— للجنة سلطة تأديبية على جميع أعضاء البورصة وعلى المندوبين الرئيسيين وعلى الوسطاء .

— تحديد حد أعلى وحد أدنى لأسعار الأوراق المالية .

٢ — **الجمعية العمومية** : وتتكون من أعضاء البورصة العاملين والمنضمين وتختص بالتصديق على الميزانية وعلى حساب الإيرادات والمصروفات وإبداء التوصيات في جميع المسائل التى تتعلق بالبورصة .

٣ — **اللجنة العليا للبورصات** : وتشكل برئاسة رئيس هيئة سوق المال أو نائبه وعضوية مكتب لجنة كل بورصة وعضوين منضمين عن كل منها وأحد الأعضاء المعينين على كل بورصة ومندوب الحكومة لدى هذه البورصات . ومهمة هذه اللجنة إتخاذ التدابير الكفيلة بتطبيق القوانين واللوائح تطبيقاً متماثلاً في جميع البورصات وتوحيد أساليب العمل فيها .

٤ — **هيئة التحكيم** : وتشكل للفصل في جميع المنازعات التى تقع بين أعضاء البورصة والوسطاء ، والمندوبين الرئيسيين فيما بينهم أو بين أحدهم وبين عميل ، بشرط أن يتفق الطرفان على التحكيم .

٥ — **مجلس التأديب** : ويشكل برئاسة رئيس لجنة البورصة أو نائبه وعضوية عضو منضم من أعضاء اللجنة وعضو معين من أعضائها

ويختص مجلس التأديب بالفصل فيما يقع من مخالفات لأحكام وقوانين البورصة ولوائحها وتكون مداولاته سرية . كما يختص مجلس التأديب بوقف التعامل مع عضو البورصة أو الوسيط أو المندوب الرئيسى إذا إتهم أحدهم في جناية أو جنحة مخلة بالشرف .

٦ ــ **مندوب الحكومة** : تعين الوزارة المختصة لدى كل بورصة مندوباً أو أكثر تكون مهمته مراقبة تنفيذ القوانين واللوائح وله حق الإعتراض على جميع قرارات الجمعية العامة ولجنة البورصة ولجانها الفرعية إذا صدرت مخالفة لقوانين البورصة أو لوائحها أو للصالح العام .

ب ــ أعضاء البورصة

يوجد لكل بورصة أعضاء عاملون وهم سماسرة الأوراق المالية وأعضاء منضمون من المصارف والشركات وصناديق الإدخار التى تعمل في مجال الأوراق المالية . كما يوجد أعضاء مراسلون وهم السماسرة المقيدين في البورصات الأجنبية .

جـ ــ سماسرة الأوراق المالية وتابعوهم

اعتبر القانون السمسرة في مجال الأوراق المالية مهنة قائمة بذاتها . وأشترط لقيد السمسار في البورصة أن تتوفر فيه شروط محددة لضمان كفايته المالية ونزاهته وإستقامته وكذلك كفايته الفنية . ويعمل لدى السمسار أشخاص تابعون له ويعملون لحسابه وتحت مسئوليته وهم : المندوبون الرئيسيون والوسطاء .

والمندوب الرئيسى هو مستخدم تابع للسمسار ومكلف بمعاونته في تنفيذ الأوامر بالمقصورة ولا يجوز له أن يعمل إلا بإسم السمسار الذى هو تابع له ولحسابه وعلى مسؤوليته .

والوسـيط هو أداة إتصال بين العميل والسمسار يتلقى الأوامر من العملاء فيما عدا الأعضاء المنضمين ويبلغها للسمسار . والوسطاء على نوعين ؛ وسطاء لهم حق التعاقد وآخرون ليس لهم حق التعاقد .

ولا يجوز بأى حال للوسيط أو المندوب الرئيسي أن يلتحق بأكثر من مكتب سمسرة ، كما لا يجوز لشركات الوساطة غير المحلية العمل في السوق الأولية إلا إذا أسست على شكل شركات مصرية طبقاً لإحدى القوانين المنظمة ، ويجوز للشركات العربية أن تنشيء فروعاً لها في مصر بموافقة هيئة الإستثمار بعد الرجوع إلى الوزير المختص .

٢ ــ الإدراج في البورصــة

يشترط لإدراج الأوراق المالية في البورصة ما يلي : ــ

أ ــ ألا يقل رأس مال الشركة المدفوع عن ٥٠ ألف جنيه .

ب ــ أن تكون صكوك الأسهم (شهادات الملكية) من فئة السهم الواحد أو الخمسة أسهم ومضاعفاتها بحيث لا تجاوز ألف سهم في الصك الواحد .

جـ ــ أن تكون الأسهم قد طرحت في إكتتاب عام ما لم تكن الشركة قد نشرت حسابات حقيقية مرضية لمدة ثلاث سنوات متتالية على الأقل (هذا بالنسبة للشركات المقفلة وشركات التوصية بالأسهم) .

د ــ أن يتم الإكتتاب بأسهم الشركة بالكامل .

هـ ــ أن يدفع ٢٥٪ من قيمة السهم الإسمية على الأقل .

و ــ أن تمضى مدة سنة على قفل باب الإكتتاب بالنسبة لشركات الإكتتاب العام وثلاثة شهور على نشر ميزانية السنة الثالثة بالنسبة لأسهم الشركات التى لم تطرح في إكتتاب عام . علماً بأنه لا يجوز تداول أسهم المؤسسين قبل نشر الميزانية وحساب الأرباح والخسائر وذلك عن سنتين ماليتين كاملتين لا تقل

كل منهما عن إثنى عشر شهراً من تاريخ قيد الشركة في السجل التجارى . وإستثناء من ذلك يجوز نقل الملكية فيما بين المؤسسين أنفسهم أو منهم إلى أعضاء مجلس الإدارة ومن ورثتهم إلى الغير . هذا ولا يوجد ما يمنع من إنتقال ملكية شهادات الإكتتاب المؤقتة التى تعطى بدلاً من الأسهم قبل طبعها وقبل قيد الأسهم في جدول الأسعار ، وذلك بشرط أن تتم عملية نقل الملكية من خلال مكتب أحد السماسرة .

وبالنسبة لقيد **السندات** في البورصة يشترط أن تكون هذه السندات عائدة لشركة مقيدة أسهمها في البورصة .

ويجوز إدراج أو قيد أوراق مالية عربية وأجنبية في البورصات المصرية بالشروط التالية : —

١ ـــ أن تكون الورقة المالية مقيدة منذ سنتين على الأقل في جداول بورصات بلد الشركة طالبة الإدراج .

٢ ـــ ألا تقل قيمة الورقة المالية الإسمية بالعملة الأجنبية عن جنيه مصرى واحد .

٣ ـــ أن تكون الورقة لحاملها ما لم يكون للشركة مكتب في مصر لنقل الملكية .

٣ ـــ إجراءات الإستثمار في السوق الثانوية بالنسبة للعرب والأجانب

إن إستثمار الشخص الطبيعى من خلال البورصة ، فإنه مسموح به بشرط أن يتم الشراء أو البيع عن طريق أحد السماسرة المرخصين ولكنه محدود بالنسبة للعرب والأجانب بالنسب المقررة للمشاركات الأجنبية (والتى سبق ذكرها) . أما بالنسبة لعملات الإستثمار فهى بالجنيه المصرى وكذلك بالعملات الحرة القابلة للتحويل ، كما أنه لا يوجد قيود على إدخال العملات الأجنبية الحرة ، ولكن لا يجوز التحويل للخارج إلا في حدود ما سبق إدخاله .

٤ ــ قيد الأوراق المالية في جدول الأسعار

أ ــ قيد الأوراق المالية في جدول الأسعار الرسمى : يقتصر التعامل في البورصة على الأوراق المقيدة بها . وهذه الأوراق قد تكون أسهماً أو سندات ، وقد تكون مصرية أو أجنبية . وبالنسبة للسندات قد تكون صادرة من الحكومة أو الأشخاص الإعتبارية العامة أو من الشركات .

والسندات الحكومية التى تصدرها الحكومة المصرية والهيئات العامة المصرية والسندات التى تضمنها الحكومة سواء بضمان رأس المال أو الفوائد أو الأرباح تقبل للقيد بجدول الأسعار بقرار من الوزير المختص .

أما السندات الحكومية الصادرة من الدول الأجنبية فتقبل للقيد بقرار من الوزير المختص بعد أخذ موافقة لجنة البورصة .

هذا بالنسبة للسندات الصادرة من الحكومات ، أما بالنسبة للأوراق المالية الصادرة من الشركات المصرية فقد نصت المادة (٥٥) من قانون الشركات على أنه يجب أن يقدم طلب قيد الأوراق المالية التى تصدرها أية شركة مساهمة إلى جميع بورصات الأوراق المالية في مصر لتقيد في جدول الأسعار بها خلال سنة من تاريخ قفل باب الإكتتاب فيها إذا كانت طرحت للإكتتاب العام ، وخلال الثلاثة أشهر التالية لنشر ميزانية السنة الثالثة إذا كانت لم تطرح للإكتتاب العام . وتقيد لجان البورصات من تلقاء نفسها في جدول الأسعار الخاص بكل منها جميع الأوراق المشار إليها في الفقرة الأولى إذا لم تقدم الشركات صاحبة الشأن طلب القيد في الميعاد المقرر .. ومفاد هذا النص أن قيد ما تصدره الشركات المصرية من أوراق مالية سواء كان أسهماً أو سندات يكون إجبارياً ، غاية الأمر أنه بالنسبة للأوراق التى تكون قد طرحت في إكتتاب عام ، فإنها تقيد خلال سنة من تاريخ قفل باب الإكتتاب ، أما غيرها فيقيد خلال الثلاثة أشهر التالية لنشر ميزانية السنة الثالثة للشركة .

وقد سبق ذكر شروط قيد أسهم الشركات عند التعرض لموضوع الإدراج في البورصة . ويضاف إلى هذه الشروط هنا « ألا يكون قد أضيف إلى سعرها الإسمى عند الإصدار علاوة غير التى تترتب على نفقات الإصدار ، وذلك ما لم تثبت إضافة هذه العلاوة إلى الإحتياطى القانونى للشركة » .

ب ــ القيد في جدول الأسعار المؤقت : بالإضافة إلى جدول الأسعار الرسمى ، فقد نص القانون على إنشاء جدول أسعار مؤقت تقيد فيه الأوراق المالية الخاصة بالشركات التى لم تطرح في إكتتاب عام إذا قدمت ميزانية مرضية عن سنة مالية واحدة (وكذلك الشهادات المؤقتة التى تمنحها الشركات لحين قيامها بطبع الأسهم بشرط نشر حسابات مرضية عن سنتين ماليتين متتاليتين وكذلك الأوراق المالية التى لم تدفع قيمتها بالكامل) بحيث إذا إستوفت شروط القيد بعد ذلك في الجدول الرسمى نقلت إليه .

وتختص لجنة البورصة بإتخاذ القرار بقيد ورقة مالية في جداول الأسعار المختلفة وقد نظم القانون طريق التظلم من قرارات لجنة البورصة الصادرة في هذا الشأن .

٥ ــ قيد الأوراق المالية المقومة بالنقد الأجنبى بالبورصة والتعامل فيها : صدر قرار وزير الإقتصاد والتعاون الإقتصادى رقم (٢٣٢) لسنة ١٩٧٧ بتنظيم القيد والتعامل في الأوراق المالية المقومة بالنقد الأجنبى ببورصات الأوراق المالية المصرية وعُدل بقرار نائب رئيس مجلس الوزراء للشؤون الإقتصادية والمالية رقم (١٠٦) لسنة ١٩٨٠ . وقضى هذا القرار بقيد الشركات المساهمة المنشأة وفقاً لأحكام القانون ٤٣ لسنة ١٩٧٤ في بورصات الأوراق المالية المصرية ، وذلك طبقاً للقوعد والإجراءات المنصوص عليها في القانون رقم (١٦١) لسنة ١٩٥٧ . ويتعين موافقة مجلس إدارة الهيئة العامة للإستثمار على تداول أسهم هذه الشركات قبل قيدها إذا كان هذا التداول خلال سنتين من تاريخ إنشاء الشركة . وحدد القرار الأوراق المالية المصدرة بالنقد الأجنبى التى تُقيد في البورصات المصرية ،

وتطلب أن يكتتب فيها بالكامل بالنقد الأجنبى ويكتتب فيها بالنقدين المصرى والأجنبى ، كما نص هذا القرار على أن تقيد بالبورصات المصرية بالنقد المصرى جميع الأوراق المالية المصدرة بالنقد المصرى بما فيها الأوراق المالية المكتتب في جزء منها بالعملات الحرة .

ونص القرار على أن يتم التعامل بالعملات الحرة بالنسبة للأوراق المالية المقيدة في البورصات المصرية والمكتتب فيها بالنقد الحر . كما حظر القرار على الأجانب شراء أسهم أو سندات مقيدة لدى البورصات المصرية إلا بالنقد الأجنبى الحر عن طريق البنوك المسجلة لدى البنك المركزى المصرى ، وفي مقابل ذلك يجب تمييز أسهم المصريين في الشركات التى يشترط القانون حداً أدنى في رأس مالها للمصريين ولا يجوز التعامل بها إلا للمصريين .

وحدد القرار أتعاب السماسرة والمصروفات المستحقة ونص على أن تسدد بالنقد الأجنبى الحر ، وتحدد العمولات بنفس فئات العمولة المستحقة على شراء وبيع الأوراق المالية المدفوعة بالجنيه وبحد أدنى نصف دولار .

٥ ـ العمولات والرسوم السائدة في السوق

أ ـ العمولات في السوق الأولية : فيما يتعلق بالعمولات في السوق الأولية ، فإنه ليس هناك عمولة محددة سلفاً في هذا المجال ، وإنما يمكن أن يتم إتفاق بين وكيل المؤسسين والجهة التى ستؤدى الخدمة على عمولة معينة . وفي حالة طرح الأسهم للإكتتاب العام فإن وكيل المؤسسين يقوم بالإتفاق مع بنك من البنوك على ذلك مقابل عمولة يتفق عليها ، وتتوقف هذه العمولة على قيمة الأسهم المطروحة وحجم الشركة الطارحة ، وأسماء مؤسسيها ومركز البنك نفسه ، كما أن هناك مصاريف تتعلق بالإصدار التى توافق عليها هيئة سوق المال ، ومصاريف الإعلان والدعاية في الصحف وغيرها من وسائل الدعاية ، وهى مصاريف تتحملها الشركة الطارحة

ب ـ العمولات في السوق الثانوية : تفرض الرسوم والعمولات التالية في السوق الثانوية (وقد نصت اللائحة العامة لبورصات الأوراق المالية على فئاتها) : ـ

١ ـ رسوم طوابع (دمغة) بنسبة (واحد بالألف) من قيمة الصفقة بحد أقصى ١٤ جنيهاً مصرياً وحد أدنى ٣٠٠ مليم .

٢ ـ عمولة شراء أوراق مالية وبيعها ؛ وهى تختلف في سندات الحكومة المصرية والهيئات المصرية العامة عنها في بقية الأوراق المالية .

٣ ـ رسوم قيد وتسجيل أسهم الشركات في البورصة .

٤ ـ رسوم تسجيل السندات في البورصة .

٥ ـ بالنسبة للأوراق المالية التى لم تعين لها قيمة كحصص التأسيس وحصص الأرباح وأسهم التمتع . فقد حددت الرسوم المستحقة على قيدها وتسجيلها على أساس أن تحصل من كل نوع منها على حده على أساس قيمتها في السوق كما هى محددة بعد الإقفال في آخر يوم من أيام العمل في السنة السابقة .

وفي نهاية هذا العرض المختصر لمؤسسات وتشريعات وأدوات سوق الأوراق المالية بمصر ، فإنه يجدر الإشارة إلى أن **تدقيق الحسابات** يعتبر ركناً هاماً من أركان سوق الأوراق المالية نظراً لما يلعبه مدققو الحسابات من دور هام في إظهار المعلومات المالية المتوفرة عن الشركات وبيان مدى صحة هذه المعلومات وكفايتها . وبالقدر الذى تكون فيه مهنة تدقيق الحسابات قوية سليمة تكون تبعاً لها صناعة الأوراق المالية سليمة أيضاً . ويمكن القول بأن مهنة المحاسبة والمراجعة (التدقيق) في مصر تعتبر على أعلى المستويات . والمزاولون لهذه المهنة على درجة عالية من الكفاءة ويتمتعون بالمصداقية ويتبعون القيم المهنية السليمة ، ولهم جمعية (جمعية المحاسبين والمراجعين المصريين) ترعى مصالحهم وتنظم شئونهم .

ويتم الترخيص للمحاسبين من لجنة قيد المحاسبين والمراجعين بوزارة المالية

وفقا للقانون (١٣٣) لسنة ١٩٥١ المتعلق بتنظيم مزاولة مهنة المحاسبة والمراجعة . وإلى جانب ذلك فإن شعبة المحاسبة والمراجعة بنقابة التجاريين تعتبر من الجهات المشرفة والمنظمة لمهنة المحاسبة . أما من حيث الأصول المحاسبية المتعاون عليها فهى مماثلة تماماً للأصول والمعايير المحاسبية الدولية وتتطور هذه الأصول تبعاً لتطور الدول في هذا الشأن ، كما أن المحاسبين والمراجعين يلتزمون بنصوص الملاحق المرفقة باللائحة التنفيذية لقانون شركات الأموال رقم ١٥٩ لسنة ١٩٨١ والملاحق المتعلقة بقواعد المراجعة التى يلتزم بها مراقب الحسابات وهى على غرار معايير المراجعة الدولية . وجميع هذه المعايير والأصول المحاسبية مطبقة تطبيقاً كاملاً وذلك تحت إشراف ومراقبة الجهات المختصة .

رابعاً : تنشيط سوق الأوراق المالية في مصر

تسعى الدولة بشكل حثيث إلى إصلاح الإقتصاد المصرى وزيادة دور « القطاع الخاص » في التنمية الإقتصادية والإجتماعية . ويتطلب هذا الإصلاح تنشيط سوق الأوراق المالية حيث أنها دعامة رئيسية في إجتذاب المدخرات وتوجيهها إلى أفضل الإستثمارات .

وقد رأت **الهيئة العامة لسوق المال** إعداد **ورقة عمل** لوضع **إطار** لإعادة هيكله وتنشيط سوق المال المصرى . وتعرض هذه الورقة حالياً على الجهات المعنية ؛ والأجهزة الحكومية ، ومؤسسات سوق المال ، والخبراء في هذا المجال محلياً ودولياً ، بالإضافة إلى بعض الجهات الدولية ذات الخبرة ، وذلك للإسترشاد بآرائها في تصميم **برنامج متكامل** لوضع هذا الإطار موضع التطبيق وحتى يكون لسوق المال دورها المرتقب في المساهمة في الإصلاح الإقتصادى وتحقيق المعدلات المرجوة للتنمية الإقتصادية والإجتماعية . **وقد رأينا أن نعرض هذه الورقة لما لها من قيمة وما بذل فيها من جهد ترجم إلى مقترحات بناءة وموضوعية** نرجو أن تأخذ طريقها إلى التنفيذ في أسرع وقت ممكن .

وعند إعداد هذه المقترحات فقد أخذت الهيئة في الإعتبار مجموعة كبيرة من العوامل منها ضرورة التنسيق والتكامل بين سوق النقد (الجهاز المصرفي) وسوق الأوراق المالية بإعتبارهما جناحي سوق المال ونجاح كل منهما في تأدية وظيفته يرتبط ويعتمد على الآخر . وكما تعتبر البنوك من أهم المؤسسات المالية التي تسهم في الترويج وإدارة الإصدارات في سوق الأوراق المالية وتلقي وضمان تغطية الإكتتابات في الأوراق المالية تمهيداً لإعادة طرحها على الجمهور ، فإنه من ناحية أخرى فإن وجود سوق أوراق مالية نشط يشكل مجالاً هاماً لتوظيف مصادر التمويل المتاحة لدى الجهاز المصرفي فضلاً عن أن المشروعات العاملة في مجال سوق المال تودع فوائضها ومصادر التمويل المتاحة لها لدى الجهاز المصرفي لحين إستخدامها .

وتؤمن هيئة سوق المال بأن هناك علاقة تبادلية وتشابكية بين سوق الإصدار وسوق التداول ، حيث أنه إذا كان تنفيذ خطط التنمية الإقتصادية يتطلب توسيع قاعدة سوق الإصدار ، فإن إقبال الجمهور على الأوراق المالية التي تطرح في سوق الإصدار يرتبط بقابلية الأوراق المالية للتداول وسهولة تسييلها وتحويلها إلى نقود عند الحاجة ، وهذا يتطلب بالضرورة تطوير وتنشيط سوق التداول .

وترى هيئة سوق المال أن إحدى الأدوات الأساسية في سوق الأوراق المالية المصرية وهي السندات قد غاب دورها لفترة طويلة ماضية بسبب القيود الواردة بالقوانين وخاصة القانون المدني الذي لا يجيز العائد على السندات بأكثر من ٧٪ سنوياً . ولهذا فقد صدر أخيراً القانون رقم ١٤٦ لسنة ١٩٨٨ الذي سمح للشركات المساهمة (قطاع عام وقطاع خاص) بإصدار صكوك التمويل ذات العائد المتغير (والذي سبق التعرض لها) . ولاشك أن لجوء القطاع العام إلى الإقتراض من الجمهور وتخفيض نسبة إقتراضه من الجهاز المصرفي يسهم من ناحية في تباطؤ معدلات التضخم ومن ناحية أخرى في زيادة فعالية إستخدام سلاح سعر الفائدة لإعادة توجيه وتخصيص الموارد المتاحة إلى الأنشطة الإقتصادية الصناعية

والزراعية والخدمية والتجارية بالقدر الذى يحقق أهداف الإصلاح الإقتصادى

إن تطوير وتنشيط سوق الأوراق المالية في المرحلة الحالية أصبح ضرورة لأسباب عدة منها : —

١ — إن نجاح برنامج الإصلاح الإقتصادى المعلن في مجال تشجيع القطاع الخاص وتعظيم دوره في التنمية يتطلب سوق نشطة للأوراق المالية حيث أن هذا البرنامج يقوم على تحويل مشروعات المحافظات والمحليات إلى القطاع الخاص وطرح مساهمات الحكومة وهيئات وشركات القطاع العام بالشركات المشتركة للجمهور للإكتتاب بها ، وأخيراً توسيع قاعدة الملكية في شركات القطاع العام .

٢ — أن المتغيرات الجديدة التى صاحبت أزمة الخليج وأهمها على الجانب الإقتصادى بروز دور مصر لما تتمتع به من مناخ سياسى وأمنى مستقر يشكل عنصراً جاذباً لإستثمارات الدول الخليجية ومواطنيها (وكذلك المصريين العاملين في الخارج) إلى مصر الأمر الذى يتطلب الإسراع بإنجاز وسائل وإجراءات تنشيط سوق المال لتحويله إلى سوق مالية إقليمية للدول العربية والإسلامية مرتبطة بالأسواق المالية العالمية .

٣ — إتضح من الدراسات الحديثة في مصر أن معدل الزيادة في الودائع بالعملات الأجنبية يصل إلى حوالى ٤٪ سنوياً (بالمقارنة بمعدل ٢٪ للودائع بالعملة المحلية) في حين أن معدلات الإقتراض لدى الجهاز المصرفى بالنقد الأجنبى منخفضة للغاية مما يعنى أن الإقتصاد القومى لا يستفيد بدرجة كافية من المدخرات المودعة بالعملات الأجنبية بل أن معظم هذه الودائع تتجه إلى البنوك في خارج مصر . وهذا يتطلب وجود الأدوات المالية وأوجه الإستثمار داخل مصر التى تدر عائداً بالعملة الأجنبية ويستدعى ذلك تنشيط سوق الأوراق المالية وربطها بالأسواق المالية العالمية

٤ ــ إن تطوير وتنشيط سوق الأوراق المالية يؤدى إلى توسيع قاعدة المجتمع الضريبى ويزيد من موارد الدولة لتخفيض عجز الموازنة . وفي هذا الصدد يلاحظ أن إعفاء عائد الأوراق المالية من الضرائب والرسوم يؤدى إلى إقبال الجمهور على هذه الأوراق مما يساعد على تنفيذ إستثمارات جديدة وإصلاح الهياكل التمويلية فيزيد وعاء الأرباح الخاضع للضريبة على أرباح شركات الأموال . وبهذا يمكن تعويض النقص البسيط في موارد الدولة المتمثل في « ضريبة القيم المنقولة وضريبة الدخل العام » يقابله زيادة كبيرة في « ضريبة شركات الأموال » .

وقد قدمت هيئة سوق المال إطاراً متكاملاً يتضمن مجموعة من الوسائل والإجراءات في مجالات عديدة . وقد رأينا عرض هذا الإطار كما هو وبدون أى تدخل أو تعليق من جانبنا حتى لا يفقد هذا الجهد المتميز تدفقه وسلاسته وجميع المجالات المعروضة تتطلب دراسةً وتمحيصاً وإجتهاداً من جانب المتخصصين حتى توضع في صورة « برنامج عمل » قابل للتنفيذ في أقرب وقت .

وتظهر الوسائل والإجراءات المقترحة لتنشيط سوق الأوراق المالية في مصر في الجزء التالى وحتى نهاية هذا الفصل .

(١) في مجال تهيئة المناخ التشريعى الملائم :

أ ــ إعداد قانون للشركات :

يستهدف بصورة رئيسية الإدارة الإقتصادية للشركات أيا كان **شكل الملكية فيها** (قطاع عام أو قطاع خاص) ، كما يتضمن الحد الأدنى من التنظيم للشركات التي تسهم بدور بارز في تنشيط سوق رأس المال وأهمها :

• **الشـركات الماليـة :**

التى تسهم في الترويج للإصدارات الجديدة من الأوراق المالية وإدارتها وضمان تغطيتها وإعادة طرحها على الجمهور وإعداد الدراسات المالية والإقتصادية والقيام بمهام الوساطة والخدمات المالية .

• **الشـركات القابضـــة :**

التى تسهم في تأسيس مجموعة من الشركات بغرض الإستفادة بمزايا التكامل في الأنشطة .

• **شـركات رأس المـال المخاطـر :**

التى يمكن لها أن تسهم في تعويم وإدارة الشركات المتعثرة سواء بسبب الإختلال في الهياكل التمويلية أو عدم كفاءة الإستثمار أو ضعف التنظيم بالإضافة إلى تبنيها تحويل الأفكار والإبتكارات الجديدة إلى إنتاج فعلى وذلك عن طريق الزيادة الرأسمالية في قيمة أصولها وأسهمها بدلاً عن التوزيعات السنوية للأرباح .

• **شـركات إدارة وتكـوين صـناديق الإسـتثمار .**

والتى تسهم في تجميع التمويل وإدارته من خلال الإستثمار في شركات أو مشاريع قائمة أو إنشاء مشاريع ، وتسهم في تجميع التمويل سواء من الخارج أو من داخل الجمهورية ، وترجع أهمية هذا النوع من الصناديق إلى إمكانية قيام إدارة تخصص لكل صندوق بتكوين وإدارة مجموعة من الإستثمارات في شكل محفظة يتم إدارتها بكفاءة لتحقيق أعلى عائد متاح على رأس المال المستثمر ودون الحاجة إلى الإعلان أو التواجد الفعلى لصاحب رأس المال وهو ما يشكل الجناح الثانى لقانون سرية الحسابات المصرفية الذى شرع مؤخراً .

وفضلاً عما تقدم يتضمن القانون تنظيم مشاركة العاملين في رؤوس أموال الشركات ، وتحديد حدود فاصلة وواضحة بين الشركات التى تؤسس عن طريق الإكتتاب العام والمزايا التى تتمتع بها والشركات التى تؤسس عن غير طريق الإكتتاب العام ، مع تشجيع النمط الأول لتوسيع قاعدة الملكية في المجتمع وزيادة مساهمة أكبر عدد من الأفراد في الحياة الإقتصادية للبلاد

ب ـ إعداد قانون شامل لسوق المال :

يستهدف من ناحية أساسية تطوير قانون اللائحة العامة للبورصات بما يسمح بإعادة هيكلة تنظيم بورصات الأوراق المالية بهدف تطوير وتنشيط التعامل في أسواق تداول الأوراق المالية ، ومن ناحية أخرى يستهدف التحديد الواضح لإختصاصات وأهداف وواجبات الهيئة العامة لسوق المال في مجالات :

- ـ إقتراح التشريعات ذات العلاقة بسوق المال .
- ـ مراقبة التعامل في كل من سوق الإصدار وسوق التداول وحماية المتعاملين في الأوراق المالية .
- ـ توفير المعلومات عن حركة التعامل في سوق المال وربط سوق المال المصرى في مجال المعلومات بأسواق المال العالمية .
- ـ مراقبة عمل الوسطاء والمستشارين العاليين .
- ـ الإلتزام بتطبيق معايير المحاسبة وإرشادات المراجعة .
- ـ وضع ميثاق شرف المهنة للعاملين في مجال سوق المال .

جـ ـ قانون التأجير التمويلى :

إنتهت الهيئة منذ عدة سنوات من إعداد مشروع قانون التأجير التمويلى لأهميته في مجال توفير تمويل الإستثمارات الرأسمالية لقطاع الأعمال من خلال أسلوب التأجير التمويلى ، إلا أن مشروع القانون لم يتم إحالته إلى مجلس الشعب تمهيداً لإصداره على الرغم من أهمية أسلوب التأجير التمويلى لقطاع الأعمال مما يتطلب سرعة الإنتهاء من الإجراءات التشريعية لإصداره .

د ـ التشريع الضريبى :

واكب التشريع الضريبى سياسة الإصلاح الإقتصادى وتخلى الدولة عن القيام بدور المستثمر الوحيد .. فمنح بعض **الإعفاءات الجزئية** على الإستثمار في الأوراق المالية مع ربطها في حدود معدلات الفائدة على الودائع بالبنوك رغم تباين المخاطر الأمر الذى أدى محدودية النتائج في

مجال تشجيع **الإستثمار** من خلال التعامل **في** الأوراق المالية ، نظراً لإختلاف السمات المميزة للودائع بالبنوك عن الإستثمار **في** الأوراق المالية وبصفة رئيسية **في** المجالين الآتيين :

- تشكل الودائع المصرفية **نشاط إدخارى** بينما التعامل في الأوراق المالية **نشاط إستثمارى** ينقل المدخرات مباشرة إلى مجال الإستثمار ويحجب المدخرات عن الدخول **في** سوق الإستهلاك أو الإكتناز بما يسهم **في** تباطؤ معدلات التضخم .
- **تباين المخاطر** بين الإدخار من خلال **الودائع** لدى الجهاز المصرفى والإستثمار في سوق رأس المال من خلال **التعامل في الأوراق المالية** فالودائع المصرفية تشكل إدخاراً مأموناً مع إشراف البنك المركزى على البنوك وتوافر العديد من البدائل لدى البنك المركزى والأسلحة الحافزة والرادعة لمساندة البنوك ، بينما تتنوع درجات المخاطر في الإستثمار في الأوراق المالية .

وفي ضوء تلك السمات فإن **الأمر** يتطلب تعديل التشريعات الضريبية والإلتفات عن التمييز الضريبي للإدخار عن الإستثمار من خلال إعفاء عائد جميع أنواع الأوراق المالية والتعامل فيها من الضريبة على القيم المنقولة والضريبة العامة على الدخل وإلغاء رسم الدمغة النسبى على التعامل في الأوراق المالية وربط رسم الدمغة السنوى بنسبة من الأرباح التى تحققها الأوراق المالية .

ونؤكد مرة أخرى أن **هذا الإعفاء** من شأنه أن يؤدى إلى توسيع قاعدة المجتمع الضريبى بإجتذاب مدخرات الجمهور لتوفير التمويل لشركات الأموال من خلال الإستثمار في الأوراق المالية بما يؤدى إلى زيادة النشاط الإستثمارى **وزيادة وعاء الربح الخاضع للضريبة على شركات الأموال** .

(٢) منع إزدواجية الأجهزة المشرفة على سوق رأس المال :

جاء إنشاء الهيئة العامة لسوق المال بموجب قرار رئيس الجمهورية رقم ٥٢٠ لسنة ١٩٧٩ مواكباً للحاجة الملحة إلى تنشيط سوق رأس المال ودعماً لمساهمة القطاع الخاص في التنمية الإقتصادية والإجتماعية وجذب مدخرات الجمهور إلى مجال الإستثمار لتوفير التمويل اللازم لقطاع الأعمال ، وعلى الرغم مما أنيط بالهيئة من إختصاصات متعددة في كافة المجالات المرتبطة بسوق رأس المال فإن الأجهزة الحكومية التى كانت قائمة قبل تأسيس الهيئة العامة لسوق المال ظلت قائمة تزاول عدة إختصاصات سواء في مجال سوق الإصدار (تأسيس شركات

الأموال وزيادة رؤوس أموالها) ، فإلى جانب الهيئة العامة لسوق المال تعمل في المجال **مصلحة الشركات** ، وفي مجال سوق التداول فعلى الرغم من وجود هيئة عامة أوكل إليها متابعة ورقابة نشاط بورصتى الأوراق المالية فلا زال قانون اللائحة العامة للبورصات يتضمن وجود **مندوب للحكومة** لدى بورصتى الأوراق المالية بالقاهرة والإسكندرية . (وفي محاولة لإزالة هذا التناقض وإلى حين تعديل قانون اللائحة العامة للبورصات أوكل وزير الإقتصاد والتجارة الخارجية إلى رئيس الإدارة المركزية للأسواق المالية الداخلية بالهيئة العامة لسوق المال إختصاصات مندوب الحكومة) .

ويقتضى الأمر للقضاء على الإزدواجية صدور قرار جمهورى بضم مصلحة الشركات إلى الهيئة العامة لسوق المال وإلغاء وظيفة مندوب الحكومة لدى بورصتى الأوراق المالية ومنح إختصاصاته إلى الهيئة العامة لسوق المال بما يسمح بتوحيد الجهة التى تشرف على سوق رأس المال (سوق الإصدار وسوق التداول) .

(٣) إعـادة تنظيـم بورصـات الأوراق الماليـة :

على الرغم من عراقة بورصتى الأوراق المالية بالقاهرة والإسكندرية حيث تم إنشائهما في العقد الأخير من القرن التاسع عشر ، وبالرغم من إستمرار نمو النشاط فيهما في النصف الأول من القرن العشرين إلا أن الإستراتيجيات المتبعة في توجيه التنمية في فترة الستينات قد أثرت تأثيراً سلبياً على بورصتى الأوراق المالية . ورغم أنهما بدأتا تستعيد نشاطهما **بشكل ملحوظ** منذ عام ١٩٨٢ حيث ارتفع عدد الشركات المقيدة في البورصتين من عام ١٩٨٢ إلى ٥٩٠ شركة في آخر يونيو ١٩٩٠ وارتفع حجم التعامل في الأوراق المالية من ٩,٥ مليون جنيه في نهاية عام ١٩٨٢ إلى ٤٥٨,٤ مليون جنيه في نهاية عام ١٩٨٩ وبلغ حجم التعامل خلال الفترة من أول يناير إلى آخر أكتوبر ١٩٩٠ ٤٩٧,٧ مليون جنيه .

إلا أن مواكبة بورصات الأوراق المالية بمصر لمرحلة تنشيط سوق رأس المال يتطلب إعادة تنظيمهما وبصفة خاصة في المجالات الآتية : ـــ

أ ـــ تطوير بيوت سماسرة الأوراق المالية وتحويلها إلى **شركات متخصصة** كما هو الوضع في أسواق المال العالمية

ب ـــ إنشاء جهاز تنفيذى متخصص في كل بورصة برئاسة مدير تنفيذى

متفرع لإدارة عملها على أن يكون ذلك **مستقلا تماماً عن بيوت السماسرة** .

ج ـــ تشكيل مجلس إدارة لكل بورصة (بدلاً من التنظيم الحالى المتمثل في لجنة البورصة) على ألا تقل مدة المجلس عن ثلاث سنوات يضم في عضويته بعض بيوت السماسرة وممثلين لرجال الأعمال والمؤسسات والشركات المالية والهيئة العامة لسوق المال .

د ـــ إتمام التعامل على جميع أنواع الأوراق المالية داخل البورصات سواء للشركات المقيدة في الجداول الرسمية للأوراق المالية أو التى لم يتم قيدها بعد . وذلك من خلال :

- **سوق رسمية** : يتم فيها التعامل على الأوراق المالية للشركات المقيدة بالبورصة وغيرها من الأوراق المالية الحكومية المقيدة بالبورصة .
- **سوق موازية** : يتم فيها التعامل على الأوراق المالية للشركات في المرحلة قبل قيدها بالجداول الرسمية وكذا الأوراق المالية الحكومية إلى حين قيدها بالبورصة .

هـ ـــ سرعة الإنتهاء من إدخال الحاسب الآلى إلى بورصتى الأوراق المالية بالقاهرة والإسكندرية لإستيعاب التطور المرتقب على حجم التعامل في الأوراق المالية وبما يحقق من ناحية أخرى ربط البورصتين ببعضهما وربطها بشبكة معلومات الهيئة العامة لسوق المال وشبكات المعلومات بأسواق المال العربية والعالمية .

(٤) المؤسسات المالية :

يرتبط مستوى تطور سوق رأس المال وتنشيطه بتوافر وتشجيع إنشاء المؤسسات المالية التى تسهم في دعم نشاطه وأبرزها :

أ ـــ **الشركات المالية** : التى تقوم بمهام الترويج والتنظيم للإصدارات الجديدة للأوراق المالية وتلقى الإكتتابات وضمان تغطيتها وإعادة طرحها للجمهور والإشتراك في تأسيس الشركات وإجراء الدراسات المالية والإقتصادية وجمع وتبويب ونشر المعلومات عن حركة التعامل في سوق رأس المال والمؤسسات والشركات العاملة فيه وكذا تكوين وإدارة

محافظ الأوراق المالية .

ب ـ **شـركات تكوين وإدارة صناديق الإستثمار** . ويمكن لتلك الشركات مزاولة نشاطها في إطار القانون **١٤٦ لسنة ١٩٨٨** كما يمكن تكوين صناديق إستثمار بموجب إتفاقيات مع مؤسسات دولية .

جـ ـ **شـركات التأجير التمويلي** :

بعد صدور قانون التأجير التمويلي يجب تشجيع إنشاء تلك الشركات لتوفير التمويل اللازم للمعدات الرأسمالية لقطاع الأعمال دون الأعباء المترتبة على تملك المعدات الرأسمالية .

د ـ **شـركات رأس المال المخاطر** :

إن وجود عدد من شركات رأس المال مخاطر يساهم مساهمة إيجابية في إحداث دفعة قوية للإقتصاد المصرى حيث تعتمد تلك الشركات في أعمالها على الحصول على مكاسب رأسمالية بدلاً من إعتمادها على توزيعات أرباح سنوية كعائد على نشاطها . وبالتالى يمكن هذه الشركات الدخول في أنشطة قد لا تدر عوائد سريعة على رأس المال ولكنها تدر أرباحاً رأسمالية عالية في الأجلين المتوسط والطويل . وهذا هو ما يمكن تلك الشركات من الدخول في مجال تعويم عدد كبير من الشركات المتعثرة حالياً بالإضافة إلى تمويل مشروعات التكنولوجيات المتقدمة للحاق بركب التقدم العلمى الحديث كما حدث في عدد من دول العالم النامى وأعلى وجه الخصوص في كوريا الجنوبية وكذا في العديد من الدول المتقدمة .

هـ ـ **تأسيس شركة متخصصة في مجال خدمات الأوراق المالية (شركة مقاصة)** :

من أبرز المشاكل التى يعانى منها حائزى الأوراق المالية صعوبة نقل ملكية الأوراق المالية المتنازل عنها وتحصيل كوبونات الأرباح ويقتضى ذلك تأسيس شركة متخصصة في خدمات الأوراق المالية يوكل إليها المهام الآتية : ـ

ـ إستبدال الشهادة المؤقتة للإكتتاب في الأوراق المالية **بصكوك الأوراق المالية**

- القيام نيابة عن حائزى الأوراق المالية بإجراءات نقل ملكية الأوراق المالية عند التصرف فيها بالبيع أو الشراء بالإضافة إلى تحصيل الثمن وإستلام الأسهم والسندات والإحتفاظ بها إذا طلب ذلك من العميل .
- تحصيل كوبونات الأرباح نيابة عن حائزى الأوراق المالية .

وإلى حين تأسيس شركة متخصصة تعمل في هذا المجال فانقترح أن يقوم أحد بنوك القطاع العام (لتعدد وإنتشار فروعها) بالخدمات المشار إليها لحائزى الأوراق المالية .

وتجدر الإشارة في هذا الصدد إلى الأهمية القصوى لقيام وحدات الجهاز المصرفى بجميع الأنشطة سالف الإشارة إليها في البنود من « أ » إلى « هـ » بما يتوافر لديها من أجهزة متخصصة وبما يسهم في تنشيط سوق رأس المال من ناحية وتوظيف جانب كبير من مصادر التمويل المتاحة للجهاز المصرفى والحصول على عمولات مقابل تأدية تلك الخدمات .

(٥) الأدوات الماليـــة :

يرتبط تنشط سوق رأس المال بصورة رئيسية بتعدد وتنوع الأوراق المالية والتى يمكن أن تلبى الرغبات المتعددة والمتنوعة لفئات المدخرين الراغبين في الإستثمار في الأوراق المالية وتوفر من ناحية أخرى الإحتياجات التمويلية المتنوعة لقطاع الأعمال العام والخاص .

وتقترح الهيئة العامة لسوق المال في هذا الصدد ما يلى : —

أ — الأوراق الماليـــة الحكوميـــة :

- لعل من أبرز متطلبات الإصلاح الإقتصادى أن يتم تمويل جانب كبير **من عجز الموازنة العامة من خلال طرح سندات للجمهور لصالح الخزانة العامة .**

وقد سبق أن تقدمت الهيئة بدراسة متكاملة عن السندات الحكومية لتمويل العجز بالخزانة العامة إلى البنك المركزى المصرى وترى الهيئة سرعة إتخاذ الإجراءات والبدء في إصدار تلك النوعية من الأوراق المالية . وعلى أن تكون تلك السندات مقيدة في بورصات الأوراق المالية .

• **السـندات التى تصدر بالعملات الأجنبية وترد مع عائدها بالجنيه المصرى :**

أدى عجز ميزان المدفوعات ونقص موارد الدولة من العملات الأجنبية إلى الإنخفاض المستمر لقيمة العملة الوطنية في مواجهة العملات الأجنبية ، مما أدى بدوره إلى بروز ظاهرة الإحتفاظ **بالعملات الاجنبية كمخزن للقيمة** وبصفة خاصة من جانب القطاع العائلي) .

واذا كانت أحد ركائز الاصلاح الاقتصادي مرتبطاً بمعالجة أوضاع سوق صرف العملات الاجنبية فانه الى جانب تشجيع زيادة التصدير نمو حصيلة العملات الاجنبية **فان سوق رأس المال** يمكن أن تسهم بدور هام في هذا المجال وبصفة خاصة في تحجيم ظاهرة الاحتفاظ بالعملات الأجنبية كمخزن للقيمة **من خلال إصدار سندات تشترى بالعملات الأجنبية وتسترد مع عائدها بالجنيه المصرى** على أن يراعى في تحديد العائد توفير المكاسب الرأسمالية المتوقعة لحائزى العملات الأجنبية كمخزن للقيمة الناشئة عن توقع الزيادة في قيمتها مقابل العملة الوطنية . ويمكن أن تستخدم حصيلة تلك السندات التى تصدر لصالح الخزانة العامة في تمويل سداد عدة شرائح من الديون الخارجية لتحويل الدين الخارجي جزئياً إلى دين داخلى والإستفادة من السداد المعجل بالسداد الأسعار الحالية للعملات الأجنبية وتجنب أعباء تراكم الفوائد بالإضافة إلى الإستفادة من الخصم الذى يمنح حالياً لديون الدول النامية .

وقد سبق أن تقدمت الهيئة العامة لسوق المال بدراسة متكاملة عن تلك النوعية والأوراق وترى الهيئة أهمية الإستعانة بحصيلة تلك الأوراق في سداد شرائح من الديون الخارجية فضلاً عما يمكن أن تسهم به من تحجيم ظاهرة الإحتفاظ بالعملات الأجنبية كمخزن للقيمة وتنشيط سوق رأس المال .

• **سـندات حكوميـة لتمويـل خدمات بعض المرافـق العامـة :**

من المجالات الهامة التى يمكن لسوق رأس المال أن يسهم بها توفير التمويل الضرورى لبعض المرافق العامة دون اللجوء إلى الموازنة العامة

للدولة وذلك من خلال طرح سندات للجمهور ومن أمثلة ذلك

- طرح سندات على الجمهور لتمويل إصلاح الطرق السريعة على أن تستخدم حصيلة رسوم المرور بتلك الطرق لسداد السندات وعائدها ويمكن أن تسهم حصيلة السندات المشار إليها في تمهيد الخطط المتعلقة بالعديد من الطرق السريعة مثل الطرق السريعة إلى المناطق السياحية بالساحل الشمالى وسيناء الشمالية والحيوية وطريق الصعيد .

- تعانى المدن الكبرى من الإختناقات المرورية والناشئة عن عدم توافر جراجات لإنتظار السيارات ويمكن طرح سندات على الجمهور لتمويل إنشاء الجراجات متعددة الطوابق على أن تستخدم حصيلة رسوم الإنتظار والمبيت في سداد قيمة السندات مع عائدها .

- يمكن أن يساهم طرح سندات لتمويل أعمال هيئة قناة السويس في توفير جزء من التمويل اللازم لأعمال تطوير قناة السويس وتحسين أدائها وعلى أن تستخدم حصيلة المرور في قناة السويس وباقى عوائد الهيئة في سداد قيمة السندات مع عائدها ويمكن تشجيع الإكتتاب الدولى في تلك السندات بقيدها في البورصات المصرية والأجنبية مع منح تخفيض (يتم دراسته) بالنسبة للبواخر الخاصة بالشركات السابق إكتتابها في تلك السندات .

ب- شركات المساهمة وصكوك التمويل ذات العائد المتغير :

من أبرز المشاكل التى عانى منها سوق رأس المال في مصر عدم توافر أهم أدواته . فقد ظل سوق الأوراق المالية في مصر لأكثر من أربعين عاماً يعمل كسوق للأسهم فقط ، مما أدى إلى لجوء قطاع الأعمال — عند الحاجة إلى الإقتراض — إلى الإقتراض من الجهاز المصرفى وعدم إمكانية الإقتراض من الجمهور من خلال طرح السندات ، وقد عالج المشرع — بناء على إقتراح الهيئة العامة لسوق المال — هذا الخلل من خلال إدخال ورقة مالية جديدة في إطار القانون رقم ١٤٦ لسنة ١٩٨٨ من خلال السماح لجميع شركات المساهمة (فيما عدا الشركات العاملة في مجال تلقى الأموال لاستثمارها) بإصدار صكوك التمويل ذات العائد المتغير وترى الهيئة في هذا الصدد —

• سرعة تعديل الأنظمة الأساسية لشركات القطاع العام بإدخال نص يسمح لها بإصدار صكوك التمويل ذات العائد المتغير حتى يتسنى لها تغطية إحتياجاتها التمويلية من خلال طرح صكوك التمويل على الجمهور بدلاً من اللجوء إلى الضغط على موارد الدولة والسحب على المكشوف من الجهاز المصرفي مما أدى إلى تزايد الخلل في الهياكل التمويلية لشركات القطاع العام ، وذلك فضلاً عن أن إصدار شركات القطاع العام لصكوك تمويل قابلة للتحول إلى أسهم يسهم في توسيع قاعدة مشاركة الجمهور في رؤوس أموال شركات القطاع العام تدريجياً .

• أنه وان كانت شركات المساهمة المكون للقطاع الخاص قد بدأت في استخدام صكوك التمويل ذات العائد المتغير فان الهيئة ترى أن يسهم الجهاز المصرفي مع الهيئة في تنفيذ الخطة التي بدأت تنفيذها للترويج لاستخدام صكوك التمويل ولجوء شركات المساهمة اليها لتدبير احتياجاتها التمويلية بالاضافة الى تشجيع صناديق المعاشات والادخار بالمؤسسات والهيئات والصناديق الخاصة على استثمار جانب من مواردها في صكوك التمويل .

ج ـ الاســـهم :

وترى الهيئة أنه لاستكمال الأهداف من اصدار قانون سرية الحسابات والحسابات الرقمية بالجهاز المصرفي فان الوقت قد حان للسماح باصدار أسهم لحاملها الى جانب الاسهم الاسمية . وفضلا عن ذلك فقد انتهت الهيئة من اعداد ضوابط وقواعد اصدار الأسهم الممتازة لتوفير نوعية جديدة من الاسهم التي يمكن أن تتمتع بمزايا إضافية في الارباح أو ناتج التصفية أو في التصويت بما يسهم في تنشيط سوق المال اذا يمكن استخدام الاسهم الممتازة من ناحية كوسيلة لجذب الجمهور للمساهمة في الشركات المعثرة من خلال تمتع المساهمين الجدد بمزايا اضافية في الارباح أو التصويت ، ومن ناحية أخرى يمكن أن تستخدم الاسهم الممتازة كحافز للشركات الناجحة التي تم تأسيسها عن غير طريق الاكتتاب العام بزيادة رؤوس أموالها من خلال طرح الاسهم على الجمهور مع احتفاظ المساهمين القدامى بأسهم ممتازة في الارباح أو التصويت أو ناتج التصفية .

(٦) **اطار اجراءات توفير المعلومات عن حركة التعامل في سوق المال .**

أ — معايير المحاسبة وارشادات المراجعة وميثاق شرف المهنة للمحاسبين والمراجعين القانونيين . —

يرتبط توفير المعلومات عن حركة التعامل ونشاط سوق رأس المال بالبيانات المالية التي توفرها القوائم المالية التي تصدرها الشركات ، على أن يتم اعداد القوائم المالية بطريقة تعكس بصورة حقيقية وعادلة المركز المالي الفعلي ونتيجة النشاط على وجه صحيح يرتبط بدوره بالالتزام في اعدادها بمعايير محاسبية وارشادات محاسبية ملزمة ومتفق عليها يتم تنفيذها في اطار ميثاق لشرف المهنة يلتزم به العاملين في مجال المحاسبة والمراجعة ، وقد انتهى معهد المحاسبين المصريين من اعداد مقترح معايير المحاسبة وارشادات المراجعة وميثاق شرف المهنة وترى الهيئة سرعة الانتهاء من مناقشة المقترح اليه **تمهيدا للالتزام باستخدامه** . من اضافة نصوص ملزمة الى قانون الشركات مع وضع جزاءات مناسبة في حالة الخروج عن المعايير والارشادات وميثاق شرف المهنة .

ب — تنفيذ الهيئة العامة لسوق المال حاليا بالتنسيق مع بورصتى الاوراق المالية بالقاهرة والاسكندرية خطة لانشاء شبكة معلومات لسوق رأس المال وربطها بأسواق المال العالمية ومؤسسة التمويل الدولية وصندوق النقد العربي .

وترى الهيئة في هذا الصدد أن شبكة معلومات سوق رأس المال يجب ربطها بالجهاز المصرفي والجهاز المركزي للتعبئة والاحصاء ومركز المعلومات برئاسة مجلس الوزراء .

الفصل الرابع عشر

نحو سوق أوراق مالية إسلامية

تعرضنا فى الفصل السابق لسوق الأوراق المالية فى مصر من ناحية مؤسساتها وتشريعاتها وأدواتها ، وكذلك عرضنا لبعض الأساليب المقترحة لتطوير هذه السوق بصورة تحقق تجميع المدخرات وتوجيهها نحو أفضل الإستخدامات . وقد ظهر من التجربة التى مرت بها سوق المال فى مصر فى السنوات الأخيرة أن نسبة كبيرة من المدخرين قد حجبت أموالها عن مؤسسات التمويل والإستثمار التقليدية لأسباب تتعلق بمعتقداتها التى ترتبط بأحكام الشريعة الإسلامية . وقد إتجه هؤلاء المدخرون إلى المؤسسات التى أطلقت على نفسها إسم « شركات توظيف الأموال الإسلامية » . وعندما قامت الدولة بوضع القوانين واللوائح المنظمة لهذه الشركات إختفت معظمها من سوق المال تاركة فراغاً كبيراً يصعب شغله إلا بأدوات مالية مستحدثة تستند على الأحكام الإسلامية الحقيقية والأصيلة .

وقد ظهرت فى السنوات الأخيرة البنوك الإسلامية — القومية منها والدولية — لتساند المؤسسات القائمة في سوق المال ولتلعب دورا وسيطا هاما في تجميع المدخرات (وبالذات من صغار المدخرين) وتوجيهها للإستخدامات الملائمة . وقد تقيد هذا الدور — إلى درجة كبيرة — بغياب الأسواق المالية التى تعمل على أساس الشريعة الإسلامية السمحاء . ولهذا فقد أخذت البنوك الإسلامية على عاتقها تنمية وتطوير الأدوات التى تمكنها من تعبئة الموارد وإستخدامها في التنمية الإقتصادية والإجتماعية لدولها . ليس هذا فقط ، بل لوحظ أن بعض هذه البنوك الإسلامية يعانى من الزيادة المفرطة في السيولة النقدية والتى لا يتوافر لها توظيفات مقبولة ، في نفس الوقت الذى يعانى فيه البعض الآخر من نقص السيولة المطلوبة لمواجهة المتطلبات منها أو حتى إلتزاماتها الأساسية . ويترتب على الوضعين صعوبات جمة . ويزيد من تعقيد هذا الأمر عدم وجود الترتيبات الهيكلية أو

الأسس الشرعية التى تسمح للبنوك ذات العجز بأن تقترض عند الحاجة من الأسواق أو من المؤسسات النقدية أو المالية المعنية . وبالإضافة إلى ذلك فإن أسواق المال الحالية — وما فيها من قيود وحدود — لا تسمح للبنوك الإسلامية بالوصول إلى نقط التوازن المرغوب فيها ، كما هو الحال في البنوك والمؤسسات المالية التقليدية .

إن تطوير الأدوات المالية المناسبة (ويأتى على رأسها الأدوات المالية الإسلامية) أصبح إذا عنصراً أساسياً فى التنمية الإقتصادية لعدد كبير من الدول الإسلامية — والتى تقع غالبيتها في نطاق ما يطلق عليه « الدول الأقل نمواً » وذلك حتى يمكن تحقيق معدلات مرتفعة لمستوى الإدخار المحلى وتوجيه المدخرات بفعالية ناحية الإستثمارات المنتجة . ويتطلب ذلك كله إنشاء « أسواق مالية » لها جميع المقومات والعناصر التى تضمن نجاحها وذلك من أدوات ومؤسسات وأسواق ثانوية وبورصات وغيرها . وياحبذا لو كانت هذه المؤسسات تتبع أحكام الشريعة الإسلامية . ولكن بسبب « الضرورة » وحتى يمكن الوصول إلى الوضع الإسلامى الأمثل عن طريق « التدرج » فقد يكون من المناسب أن يتم تداول « الأوراق المالية الإسلامية » أولاً في الأسواق المالية التقليدية (المحلية والأقليمية والدولية) وبعد ذلك يتم إنشاء « الأسواق والبورصات الإسلامية » على أسس متينة فتستوعب الأدوات الإسلامية وتجذب المتعاملين الذى يؤمنون بعظمة التطبيق الإسلامى في الإقتصاد .

ولقد بدأت عدة مؤسسات مالية إسلامية مرموقة على رأسها البنك الإسلامى للتنمية بجدة (وهى مؤسسة مالية دولية تساهم فيها ٤٥ دولة إسلامية) ومجموعة بنوك وشركات البركة بإجراء دراسات متأنية وعميقة لإمكانية تطوير أدوات مالية إسلامية . وكان نتاج هذه الجهود خروج « ترتيبات » معينة إلى حيز الوجود مثل « محفظة البنوك الإسلامية للإستثمار والتنمية » « وصندوق البنك الإسلامى للتنمية لحصص الإستثمار » و« شركة التوفيق للصناديق الإستثمارية » . ولقد كان

لكاتب هده السطور والذى عمل كبيراً للإقتصاديين للبنك الإسلامى للتنمية لفترة تقترب من سبع سنوات ، شرف المساهمة في هده الجهود بل وإدارة « محفظة البنوك الإسلامية » وهى تعتبر بحق أول صندوق إستثمارى يصدر أوراقاً مالية قابلة للتداول ويستند في كل أعماله على أحكام الشريعة الإسلامية .

وقبل الإستطراد في عرض هذه الترتيبات فإنه يجوز الإشارة إلى أن هذه الجهود ما كانت لتثمر إلا بالإقتناع الكامل والإيمان المطلق من جانب الدكتور أحمد محمد على رئيس البنك الإسلامى للتنمية والشيخ صالح عبد الله كامل رئيس مجموعة بنوك وشركات البركة بأنه لا سبيل لتطبيق مفاهيم الإقتصاد الإسلامى وحل العديد من المشاكل الإقتصادية التى تواجه الدول الإسلامية إلا بتنشيط سوق الأوراق المالية في هذه الدول . وقد وُضعت اللبنة الأولى في بناء سوق الأوراق المالية الإسلامية بمباركة ومساندة كاملة من هذين الرجلين ومؤسساتهما ، وسيذكر التاريخ الإقتصادى للعالم الإسلامى فضلهما في هذا الشأن .

وبالإضافة إلى ذلك ، فقد تصدى لهذه الدراسات فريق فنى نذر نفسه لهدف نبيل وبذل كل الجهد لوضع الأساسيات اللازمة لتطوير الأدوات المالية الإسلامية . ليس هذا فقط بل إمتد عمل الفريق حتى ظهرت بعض الترتيبات أو الصناديق الإستثمارية إلى حيز الوجود وتحمل بعض أعضاء الفريق مسئولية الإدارة الفعلية لهذه الصناديق في بداية عملها . وكانت خبرات أعضاء فريق الدراسة متعددة ومتباينة حيث جمعت بين الخبرة الشرعية والإقتصادية والقانونية والمالية . وقد كان الجزء الأكبر من هذه الجهود من نصيب الدكتور حسين حامد حسان والدكتور سامى حسن حمود والأستاذ إسماعيل حسن والدكتور محمد الفاتح حامد وكاتب هذه السطور . كما إستعان فريق الدراسة في مراحلها المختلفة بخبرات كبيرة في المجالات المختلفة وعلى رأس هذه الخبرات الدكتور حسن عباس ذكى والدكتور سعيد النابلسى والدكتور هاشم الصباغ وغيرهم كثيرون وبالذات في مجال الشريعة الإسلامية كما عقدت إجتماعات عمل وندوات كثيرة لمناقشة عمل هذا الفريق وذلك

في القاهرة وجدة والرياض وكوالالمبور (ماليزيا) وأسطنبول وكراتشي وعمان والمنامة والكويت . وامتد عمل الفريق ليشمل إتصالات ولقاءات مع مؤسسات مالية عالمية في نيويورك وبوسطن ولندن وأمستردام . وكانت محصلة هذه الجهود ظهور عدد من الأدوات والمحافظ الإستثمارية التى نتعرض لها في هذا الفصل بشىء كبير من التفصيل .

وفي ضوء ما سبق سيتناول هذا الفصل الموصوعات التالية: —

— مبررات إنشاء سوق مالية إسلامية .

— الخلفية الشرعية العامة للسوق المالية .

— محفظة البنوك الإسلامية للإستثمار والتنمية .

— صندوق البنك الإسلامى لحصص الإستثمار .

— شركة التوفيق للصناديق الإستثمارية .

[١] مبررات إنشاء سوق مالية إسلامية من ناحية إجتماعية وإقتصادية

١ — إن المطلوب طبقاً للشريعة الإسلامية السمحاء هو الموازنة والموائمة بين الحرية الفردية والمسؤولية الإجتماعية بطريقة تحقق « مفهوم الحرية الشخصية المقيدة » . والتقييد هنا مرتبط بالإعتبارات الإخلاقية والتى تنادى بأن الحرية الحقيقية للفرد الواحد لا تتحقق إلا بتوفير الحرية للمجتمع بكل أفراده . وتكمن هنا الفلسفة الإقتصادية لتنظيم سوق أوراق مالية إسلامية وذلك حتى يمكن الإستخدام الأمثل لأموال (الله سبحانه وتعالى) بطريقة تشجع الأفراد للإستثمار في الصناعة والتجارة وغيرهما ، وتسمح في نفس الوقت للمؤسسات أن تعبىء الأموال من الأسواق عن طريق الإصدارات العامة بدلا من اللجوء إلى المستثمرين بصورة مباشرة .

٢ — إن تنظيم سوق للأوراق المالية سيؤدى إلى تخفيض تكلفة المعلومات . وإذا

نظرنا إلى الدول الإسلامية الأعضاء في منظمة المؤتمر الإسلامى وعددها حوالى ٤٥ دولة لوجدنا أنه يمكن توفير كمية هائلة من المعلومات الخاصة بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة والكبيرة ، المنظمات الحكومية ، مؤسسات الأعمال المحلية والأجنبية والخاصة ، والبنوك الإسلامية المحلية والإقليمية والدولية وتتضمن هذه المعلومات الحسابات الختامية المنتظمة والتوزيعات وسياسات الحكومات الإسلامية والمحفزات الضريبية ،أنظمة التصدير والتنظيمات الخاصة بمعدلات التبادل بين العملات ... الخ . ولا شك أن توافر هذه المعلومات يؤدى إلى « تحرك » مكثف للأموال المتاحة يغطى مساحات جغرافية شاسعة حيث أن الإصدارات يمكن أن تجد طلباً متزايدا عليها ليس في الأسواق المحلية فقط وإنما أيضاً في الأسواق الدولية .

٣ ــ إن وجود السوق الثانوية التى تعمل بكفاءة يؤدى إلى زيادة سيولة وسلامة قيمة الإستثمار الأصلى مما يؤدى بالمستثمر إلى قبول أوراق مالية العائد أقل (مقايضة بين الخطر والعائد) . ويؤدى ذلك بطبيعة الحال إلى إنخفاض تكلفة الأموال من وجهة نظر الجهة التى تصدر الأوراق المالية .

٤ ــ إن إنشاء السوق المالية الإسلامية يؤدى إلى تحقيق هدفين قد يظهر من النظرة المبدئية تعارضهما ألا وهما التعاون والمنافسة ؛ تعاون بين جميع المتعاملين في السوق المالية الإسلامية على الإلتزام « بالعدل » والمفاهيم الإسلامية السمحة ، وتنافس بين جميع المتعاملين في السوق على تنفيذ أحكام الشريعة الإسلامية في الإستثمار بدون اللجوء إلى وسائل « الإحتكار » أو تطويع المواقف بصورة غير أخلاقية . ولا شك أن هذه « المنافسة التعاونية » ستحقق « الاستقرار » في قيمة الحصص .

٥ ــ إن وجود سوق مالية إسلامية يحقق للمستثمر المرتقب ميزة المقارنة بين الفرص الإستثمارية المتاحة . فالسوق عادة توفر معلومات عن أنواع متعددة من الحصص . ويمكن أيضا للسوق أن تتولى ــ بصورة أو بأخرى ــ توفير

المعلومات المقارنة عن السياسات النقدية والمالية للدول الإسلامية الأعضاء وفي النهاية يتم تخصيص الموارد المتاحة بصورة أفضل كثيراً من التخصيص الذى يقوم على الدراسة « المنفردة » لكل فرصة استثمار متاحة .

٦ — إن إنشاء السوق المالية الإسلامية لن يؤدى إلى زيادة الأموال الموجهة إلى المشاركات فى رؤوس أموال المؤسسات فحسب بل أيضاً إلى زيادة حجم التمويل عن طريق الإقراض (بدون فوائد) . إن الشريعة الإسلامية تسمح للمقرضين أن يوفروا الضمانات الخاصة للقروض التى يمنحونها وإحدى هذه الضمانات هى الأوراق المالية وحصص الملكية .

٧ — هناك ولا شك أوجه شبه كثيرة بين وظائف السوق المالية الإسلامية المقترحة وأسواق الغرب . ولكن الإختلاف الأساسى هو في الأهداف التى تصبو السوق الإسلامية إلى تحقيقها والتى يمكن إجمالها في الآتى :

(توفير التزاوج بين « العمل » و« رأس المال » بطريق تحقق الإستمرارية وتحقق المصلحة الفردية داخل نطاق من المسؤولية الإجتماعية) .

[٢] الخلفية الشرعية العامة للسوق المالية

إن الشريعة الإسلامية تسمح — من حيث المبدأ — بإصدار أوراق مالية تمثل حصصا مالية لصاحب الورقة في مشروع معين ؛ كما تسمح بتداول هذه الحصص ، وذلك في ظل القاعدتين التاليتين : —

الأولى : أنه يمكن أن تجتمع أموال مملوكة لعدد كبير من الناس في يد شخص واحد — طبيعيا كان أم اعتباريا — يستثمرها كمضارب ، وتأخذ هذه الحصة شكل ورقة مالية ، وهى تتخذ الصورة النقدية في البداية ثم تتحول بعد ذلك إلى أعيان ومنافع داخل أى شكل من أشكال التنظيمات التى تقوم بأداء العمل وتحقق

أهداف الإستثمار المحددة سلفا ، وهناك فائدة تعود على المجتمع وعلى المستثمرين من جراء جمع المدخرات في وعاء واحد يمكن من القيام بمشروعات استثمارية ضرورية لا يقدر على القيام بها مستثمر واحد أو عدد محدود من المستثمرين .

الثانيــة : أنه يمكن انتقال ملكية الورقة المالية من شخص لآخر وذلك بالطرق الشرعية كالبيع ونحوه .

ومن ناحية أخرى ، فلابد من تجنب الآتى عند القيام بإصدار أو تداول الأوراق المالية : —

أ — أن تكون الورقة المصدرة ممثلة لنقود أو ديون فقط أو ديون ونقود .

ب — ألا يترتب على هذا الانتقال أى مخالفة لنص من نصوص الشريعة — بصورة أو بأخرى — بقصد تفادى البعض منها .

وقد ارتكزت الأدوات التى تم تطويرها حديثا على المبادىء الشرعية المذكورة عاليه . ليس هذا فقط بل أن قرارات الدورة الرابعة لمجلس « مجمع الفقه الإسلامى »[1] التى عقدت في جدة في ١٨ — ٢٣ جمادى الآخر ١٤٠٨ هـ (٦ — ١١ فبراير ١٩٨٨ م) جاءت متطابقة تماما مع الأسس والمبادىء والتطبيقات التى أستند عليها فريق العمل في جهوده المتواصلة لتنمية الأدوات المالية الإسلامية والسوق الثانوية .

وقد نص القرار رقم (٥) د ٤/٠٨/٨٨ من قرارات الإجتماع المشار إليه في البند السابق أنه لابد من توافر عناصر معينة في سندات المقارضة أو سندات

(١) مجمع الفقه الإسلامي هو مؤسسة إسلامية دولية ، تابعة لمنظمة المؤتمر الإسلامي ، أسس بناء على قرار من مؤتمر القمة الإسلامي الثالث المنعقد في مكة المكرمة في الفترة من ١٩ — ٢٢ ربيع الأول ١٤٠١ هـ (٢٥ — ١٨ يناير ١٩٨١ م) . ويضم المجمع في عضويته علماء يمثلون جميع الدول الإسلامية وعددا من المجامع والمؤسسات العلمية المتخصصة كذلك عددا من العلماء يمثلون المسلمين الذين يعيشون خارج العالم الإسلامي ، بالإضافة إلى عدد من كبار العلماء يختارهم مجلس المجمع بصفتهم الشخصية

الإستثمار (أو أى شكل آخر من أشكال حصص المساهمة) حتى يمكن أن تكون مقبولة من الناحية الشرعية . وتلخص هذه العناصر فيما يلي :

العنصـــر الأول :

أن يمثل الصك ملكية حصة شائعة في المشروع الذى أصدرت الصكوك لإنشائه أو تمويله ، وتستمر هذه الملكية طيلة المشروع من بدايته إلى نهايته . ويترتب عليها جميع الحقوق والتصرفات المقررة شرعا للمالك في ملكه من بيع وهبة ورهن وارث وغيرها ، مع ملاحظة أن الصكوك تمثل رأس مال المضاربة .

العنصـــر الثـاني :

يقوم العقد في صكوك المقارضة على أساس أن شروط التعاقد تحددها (نشرة الإصدار) وأن (الإيجاب) يعبر عنه (الإكتتاب) في هذه الصكوك ، وأن (القبول) تعبر عنه موافقة الجهة المصدرة .

ولابد أن تشتمل نشرة الإصدار على جميع البيانات المطلوبة شرعا في عقد القراض (المضاربة) من حيث بيان معلومية رأس المال وتوزيع الربح مع بيان الشروط الخاصة بذلك الإصدار على أن تتفق جميع الشروط مع الأحكام الشرعية .

العنصـــر الثـالث :

أن تكون صكوك المقارضة قابلة للتداول بعد إنتهاء الفترة المحددة للإكتتاب باعتبار ذلك مأذونا فيه من المضارب عند نشوء السندات مع مراعاة الضوابط التالية :

أ — إذا كان مال القراض المتجمع بعد الإكتتاب وقبل المباشرة في العمل بالمال ما يزال نقودا ، فإن تداول صكوك المقارضة يعتبر مبادلة نقد بنقد وتطبق

عليه أحكام الصرف .

ب — إذا أصبح مال القراض ديونا تطبق على تداول صكوك المقارضة أحكام تداول التعامل بالديون .

ج — إذا صار مال القراض موجودات مختلطة من النقود والديون والأعيان والمنافع فإنه يجوز تداول صكوك المقارضة وفقا للسعر المتراضى عليه ، على أن يكون الغالب في هذه الحالة أعيانا ومنافع . أما إذا كان الغالب نقودا أو ديونا فتراعى في التداول الأحكام الشرعية . وفي جميع الأحوال يتعين تسجيل التداول أصوليا في سجلات الجهة المصدرة .

العنصر الرابع :

إن من يتلقى حصيلة الإكتتاب في الصكوك لإستثمارها وإقامة المشروع بها هو المضارب ، أى عامل المضاربة ولا يملك من المشروع إلا بمقدار ما قد يسهم به بشراء بعض الصكوك فهو رب مال بما أسهم به بالإضافة إلى أن المضارب شريك في الربح بعد تحققه بنسبة الحصة المحددة له في نشرة الإصدار وتكون ملكيته في المشروع على هذا الأساس .

وإن يد المضارب على حصيلة الإكتتاب في الصكوك وعلى موجودات المشروع هي يد أمانة ولا يضمن إلا بسبب من أسباب الضمان الشرعية .

وبالإضافة إلى العناصر السابقة ، فقد حدد القرار السابق ذكره مجموعة من « الضوابط الشرعية » لإصدار الأوراق المالية وتداولها وأرباحها وتوزيعاتها وحمايتها وكذلك الضمانات المصاحبة لها والتى تظهر في الآتى : —

١ — يجوز تداول سندات المقارضة (الحصص) في أسواق الأوراق المالية إن

وجدت بالضوابط الشرعية وذلك وفقا لظروف العرض والطلب ويخضع لإرادة المتعاقدين . كما يجوز أن يتم التداول بقيام الجهة المصدرة في فترات دورية معينة بإعلان أو إيجاب يوجه إلى الجمهور تلتزم بمقتضاه خلال مدة محددة بشراء هذه الصكوك من ربح مال المضاربة بسعر معين ويحسن أن تستعين في تحديد السعر بأهل الخبرة وفقا لظروف السوق والمركز المالي للمشروع ، كما يجوز الإعلان عن الإلتزام بالشراء من غير الجهة المصدرة من مالها الخاص على النحو المشار إليه .

٢ ـــ لا يجوز أن تشتمل نشرة الإصدار أو صكوك المقارضة على نص بضمان عامل المضاربة رأس المال أو ضمان ربح مقطوع أو منسوب إلى رأس المال ، فإن وقع النص على ذلك صراحة أو ضمنا بطل شرط الضمان واستحق المضارب ربح مضاربة المثل .

٣ ـــ لا يجوز أن تشتمل نشرة الإصدار ولا صك المقارضة الصادر بناء عليها على نص يلزم بالبيع ولو كان معلقاً أو مضافا للمستقبل . وإنما يجوز أن يتضمن صك المقارضة وعدا بالبيع . وفي هذه الحالة لا يتم البيع إلا بعقد بالقيمة المقدرة من الخبراء وبرضا الطرفين .

٤ ـــ لا يجوز أن تتضمن نشرة الإصدار ولا الصكوك المصدرة على أساسها نصا يؤدى إلى إحتمال قطع الشركة في الربح فإن وقع كان العقد باطلا .

ويترتب على ذلك : ـــ

أ ـــ عدم جواز اشتراط مبلغ محدد لحملة الصكوك أو صاحب المشروع في نشرة الإصدار وصكوك المقارضة الصادرة بناء عليها .

ب ـــ أن محل القسمة هو الربح بمعناه الشرعي ، وهو الزائد عن رأس المال وليس الإيراد أو الغلة . ويعرف مقدار الربح ، إما بالتنضيض أو بالتقويم للمشروع بالنقد ، وما زاد عن رأس المال عند التنضيض أو

التقويم فهو الربح الذى يوزع بين حملة الصكوك وعامل المضاربة ، وفقا لشروط العقد .

ج — أن يعد حساب أرباح وخسائر للمشروع وأن يكون معلنا وتحت تصرف حملة الصكوك .

٥ — يستحق الربح بالظهور ، ويملك بالتقويم ولا يلزم إلا بالقسمة . وبالنسبة للمشروع الذى يدر إيرادا أو غلة فإنه يجوز أن توزع غلته . وما يوزع على طرفى العقد قبل التنضيض (التصفية) يعتبر مبالغ مدفوعة تحت الحساب .

٦ — ليس هناك ما يمنع شرعا من النص في نشرة الإصدار على اقتطاع نسبة معينة في نهاية كل دورة ، إما من حصة حملة الصكوك في الأرباح في حالة وجود تنضيض دورى ، وإما من حصصهم في الإيراد أو الغلة الموزعة تحت الحساب ووضعها في احتياطى خاص لمواجهة مخاطر خسارة رأس المال .

٧ — ليس هناك ما يمنع شرعا من النص في نشرة الإصدار أو صكوك المقارضة على وعد طرف ثالث منفصل في شخصيته وذمته المالية عن طرفى العقد بالتبرع بدون مقابل بمبلغ مخصص لجبر الخسران في مشروع معين ، على أن يكون إلتزاما مستقلا عن عقد المضاربة بمعنى أن قيامه بالوفاء بإلتزامه ليس شرطا في نفاذ العقد وترتب أحكامه عليه بين أطرافه ومن ثم فليس لحملة الصكوك أو عامل المضاربة الدفع ببطلان المضاربة أو الإمتناع عن الوفاء بالتزاماتهم بها بسبب عدم قيام المتبرع بالوفاء بما تبرع به بحجة أن هذا الإلتزام كان محل إعتبار في العقد .

[٣] محفظة البنوك الإسلامية للإستثمار والتنمية

منذ سنوات والبنك الإسلامى للتنمية يقوم بجهود حثيثة لتطوير أدوات مالية جديدة تتمشى مع أحكام الشريعة الإسلامية بهدف تعبئة موارد إضافية تلبى

الإحتياجات المتزايدة لتمويل المشروعات من الدول الأعضاء . وتتجه الجهود بصفة رئيسية ، وبجدر شديد ، نحو تعبئة الموارد من مصادر السوق وعدم الإعتماد الكلى على رأس مال البنك وحده . وقد بدأت هذه الجهود عام ١٤٠٠ هـ (١٩٨٠ م) بإنشاء « برنامج الإيداع الإستثمارى » وذلك لإجتذاب مدخرات الأفراد والمؤسسات واستخدامها في عمليات التجارة الخارجية للبنك . ويرتبط عائد هذه العمليات بعائد عمليات التجارة الخارجية . ويتطلب هذا البرنامج أن يستثمر الإيداع لمدة ستة شهور حتى تتحقق الأرباح للمستثمر .

وفي نطاق سعى البنك إلى تطوير أدوات مناسبة تتمشى مع أحكام الشريعة الإسلامية وإستخدام إمكانات الأسواق المالية في الدول الإسلامية الأعضاء شهد عام ١٤٠٧ هـ (١٩٨٦ — ١٩٨٧ م) إنشاء وتشغيل محفظة البنوك الإسلامية ، والقيام بخطوات جدية نحو إنشاء صندوق الحصص للبنك . والواقع أن هناك سمات مشتركة بين هذين البرنامجين ، إذ أنهما من الصناديق الخاصة (برامج استثمارية) التى يتم إنشاؤها وفقا لإتفاقية تأسيس البنك ويتولى البنك إدارتها ، وتقوم المحفظة والصندوق بإصدار شهادات تمثل ملكية المستثمرين ، والبنك ملتزم في الحالتين بإعادة شراء هذه الشهادات بمقتضى شروط معينة . ومن ناحية أخرى فإن محفظة البنوك الإسلامية لها صفاتها المنفردة إذ أن لها رأس مال مبدئيا اكتتب فيه عدد من البنوك الإسلامية ، وتتم إدارتها وفقا لمفهوم « المضاربة » ويقوم ممثلو أصحاب رأس مال المحفظة بوضع السياسات العامة والإستثمارية لها .

وتتلخص الخصائص الرئيسية لمحفظة البنوك الإسلامية في الآتى : —

١ — يبلغ رأس المال الأساسى للمحفظة ٦٥ مليون دولار أمريكى موزع على ٦٥٠٠٠ شهادة تبلغ القيمة الإسمية لكل منها ١٠٠٠ دولار أمريكى . وقد ساهم البنك الإسلامى للتنمية في هذا المبلغ بمقدار ٢٥ مليون دولار أمريكى . وكان الإصدار الأساسى وقفا على البنوك والمؤسسات المالية الإسلامية . وتسمح اللائحة للمحفظة مع إتساع حجم الأعمال طرح

إصدارات للإكتتاب العام تكون قابلة للتداول والاسترداد وذلك في حدود ١٠ أمثال رأس المال المدفوع وقد طرحت الحصة المتبقية من الإصدار الأساسي ومقدارها ٤٠ مليون دولار أمريكي للإكتتاب على البنوك والمؤسسات المالية الإسلامية وتم تغطيتها بالكامل كما يظهر في الجدول المرفق في الصفحة التالية .

وفيما يتعلق بالإصدارات اللاحقة يقوم البنك الإسلامي للتنمية بالإكتتاب فيمالا يتم الإكتتاب فيه مما تم إصداره .

٢ ــ تتحقق السيولة للأوراق المالية المصدرة بإحدى وسيلتين :

ــ البيع إلى مؤسسة مصرفية إسلامية أخرى بالسعر الذى يتفق عليه (وذلك بعد فترة الإكتتاب وبعد التشغيل الفعلي لعمليات المحفظة) .

ب ــ تعهد البنك الإسلامى للتنمية بشراء ما قد تعرض البنوك الإسلامية بيعه مما تملكه من شهادات وذلك بحد أقصى ٥٠٪ مما يملكه البنك الواحد من الإصدار الأساسي . ويسري هذا التعهد عند كل إعلان للأسعار على ألا يقل ما يحتفظ به البنك المشارك في الإصدار الأساسي ــ في أى وقت ــ عن ٥٠٠ ألف دولار أمريكي .

٣ ــ تستخدم حصيلة المساهمات أساسا في تمويل عمليات التجارة بين الدول الأعضاء في منطقة المؤتمر الإسلامي حيث يكون كل من المصدر والمستورد من دولة عضو في منظمة المؤتمر الإسلامي . ويمكن بالإضافة إلى ذلك تمويل عمليات التصدير بين مصدرين من دول أعضاء في منظمة المؤتمر الإسلامي إلى مستوردي دول أخرى . كما يجوز تمويل عمليات استيراد لدولة عضو في منظمة المؤتمر الإسلامي من دولة أخرى إذا كان ذلك يحقق أغراضا تنموية في الدول الإسلامية المستفيدة . ويمكن تقديم عمليات تمويل أخرى كالإيجار

البنوك الإسلامية المشاركة في محفظة البنوك الإسلامية

البنوك المشاركة	قيمة الإكتتاب بملايين الدولارات الأمريكية
(١) البنك الإسلامي للتنمية	٢٥,٠٠
(٢) البنك الإسلامي الأردني للتمويل والإستثمار	١,٠٠
(٣) بنك البحرين الإسلامي	١,٠٠
(٤) بنك البركة الإسلامي للإستثمار / البحرين	٩,٢٥
(٥) بنك البركة الإسلامي / بنغلاديش	١,٠٠
(٦) بنك البركة التركي للتمويل	٠,٥٠
(٧) بنك البركة السوداني	١,٠٠
(٨) بنك البركة للإستثمار والتنمية / لندن	٣,٠٠
(٩) بنك التركة الإسلامي / موريتانيا	٠,٥٠
(١٠) بيت التمويل السعودي التونسي	٠,٥٠
(١١) بيت التمويل الكويتي	٥,٠٠
(١٢) بنك دبي الإسلامي	١,٠٠
(١٣) بنك التنمية التعاوني الإسلامي / السودان	٠,٢٥
(١٤) البنك الإسلامي السوداني	٠,٥٠
(١٥) البنك الإسلامي لغرب السودان	٠,٢٥
(١٦) مصرف فيصل الإسلامي / البحرين	٥,٠٠
(١٧) بنك فيصل الإسلامي / السودان	٠,٢٥
(١٨) بنك فيصل الإسلامي / مصر	٥,٠٠
(١٩) بنك قطر الإسلامي	٢,٠٠
(٢٠) المصرف الإسلامي الدولي للاستثمار والتنمية/مصر	٢,٠٠
(٢١) بنك ناصر الإجتماعي / مصر	١,٠٠
مجموع الإكتتاب	٦٥,٠٠

والمساهمة في رؤوس أموال المؤسسات المالية والصناعية والتجارية والزراعية على نحو يحقق أن تكون موجودات المحفظة مختلطة ومشتملة على أعيان وحقوق انتفاع بجانب النقد والديون استيفاء للضوابط الشرعية لتداول الشهادات .

٤ — يتولى البنك الإسلامي للتنمية إدارة المحفظة بوصفه مضارباً ، ويمثلها أمام الغير ، ويلتزم في تنفيذ العمليات الإستثمارية بالأحكام الشرعية للمضاربة ولائحة المحفظة وشروط الإكتتاب للإصدار الأساسي والإصدارات التالية ، وتكون موجودات ومطلوبات المحفظة منفصلة من جميع الوجوه عن أموال البنك ، وعلى البنك الإسلامي للتنمية أن يعد حسابات ختامية مستقلة في نهاية كل فترة مالية يتم مراجعتها بواسطة مراقبي حسابات معتمدين . وتتحدد مسؤولية البنوك والمؤسسات الإسلامية المشاركة — بوصفهم رب المال — كل بقدر مساهمته في المحفظة . وتشرف على المحفظة « لجنة مشاركين » مكونة من ١٣ عضوا أختيروا بواسطة البنوك الأعضاء المؤسسة للمحفظة وتتولى اللجنة وضع السياسات العامة وصيغ الإستثمار .

٥ — بعد إغلاق باب الإكتتاب وبدء عمليات المحفظة ، وإلى أن يتم تسجيل الشهادات في أسواق مالية منظمة ، فإن البنك الإسلامي للتنمية يعلن على فترات دورية (مرة على الأقل كل ثلاثة شهور) عن أسعار الشهادات . وتحدد هذه الأسعار في ضوء المركز المالي للمحفظة (صافي قيمة الموجودات) والذى يصدق عليه مراجعون خارجيون وفي ضوء ظروف العرض والطلب السائدة . ويتم التعامل بهذا السعر لمدة معينة هى (١٥ يوما) من تاريخ إعلانه ، أما خلال مدة الإكتتاب والفترة التالية التي تسبق إستخدام الأموال فلا يجوز تداول الشهادات إلا بالقيمة الإسمية لها .

٦ — يعلن البنك الإسلامي للتنمية عند طرح الإصدار الأساسي والإصدارات اللاحقة عن توزيع صافي ربح المحفظة في نهاية كل فترة مالية على النحو

التالي :

أ ـــ نسبة ٥٪ من صافي الربح للبنك الإسلامي للتنمية بصفته مضاربا .

ب ـــ نسبة ٥٪ من صافي الربح كربح مستبقي لدعم المركز المالي للمحفظة .

ج ـــ نسبة ٩٠٪ من صافي الربح توزع على أصحاب الشهادات كل بنسبة ما يملكه .

٧ ـــ مدة المحفظة خمسة وعشرون عاما تبدأ من تاريخ نهاية الإكتتاب في الإصدار الأساسي ، ويجوز تمديد المدة لفترة أو فترات مماثلة ويحق عند التمديد لمن لا يرغب في الإستمرار أن يبيع حصته في رأس المال لأى راغب بدون قيود .

٨ ـــ تفوض البنوك والمؤسسات المالية الإسلامية البنك الإسلامي للتنمية بإجراء التصفية النهائية للمحفظة في الحالات التي يراها في صالحهم . وعند التصفية وبعد أداء جميع حقوق الدائنين ، يقوم البنك الإسلامي للتنمية بقسمة الرصيد على مجموع مالكي الشهادات بنسبة ما يملكون وقت التصفية .

٩ ـــ يتم الفصل فيما قد يثور من نزاع حول تنفيذ اللائحة وفي إدارة المحفظة وفقاً لأحكام الشريعة الإسلامية بواسطة لجنة محكمين .

١٠ ـــ وأخيراً ، فقد بدأت المحفظة عملياتها الفعلية في الربع الأول من عام ١٤٠٨ هـ (١٩٨٧/١٩٨٨ م) . وقد وافق على عمليات تغطي في إجمالها رأس المال المبدئي تقريبا وبعائد مناسب . وتركز إدارة المحفظة على ضمانات قوية حتى تبدأ المحفظة على أساس متين ولكن تبني جسور الثقة مع المستثمرين . والتجربة في بدايتها ـــ والحمد لله ـــ كانت ناجحة إلى حد كبير كما عاصرها كاتب هذه السطور كمسئولا عن إدارة المحفظة ، وهذا لا يعني عدم ظهور بعض الصعوبات ولكنها العقبات التي تظهر عادة مع كل عمل جديد وبالدراسة والتخطيط يتم مواجهتها حتى تكون هذه التجربة الرائدة

مثلا يحتذى به ، بإذن الله . وظهور مثل هذه الصناديق — وبكثرة — سيؤدي إلى تنشيط السوق المالية بالصورة التي تحقق الفائدة المرجوة منها للعالم الإسلامي ومؤسساته المالية والنقدية

[٤] صنـدوق البنـك الإسـلامى للتنميـة لحصـص الإستثمار

أنشأ البنك الإسلامى للتنمية هذا الصندوق في نهاية ديسمبر ١٩٨٩ كصندوق إستثمارى مقدم بالدولار الأمريكى ويديره البنك بصفة مضاربا بما يتفق وأحكام المضاربة الشرعية . وتوجه نسبة من أصول الصندوق إلى الإستثمار في بعض المشروعات ذات الجدوى في الدول الأعضاء في البنك الإسلامى للتنمية ، كما يجوز للصندوق في مراحله الأولى أن يستثمر بعض موارده في مجال الأسهم بالدول غير الأعضاء ولا سيما في أسواق المال الدولية الكبرى ، وذلك لتعزيز فرص النمو أمام الصندوق وتقليل مخاطر الإستثمار إلى أدنى حد ممكن . والمأمول أن يعمد الصندوق بعد ذلك إلى تقليل إستثماراته في الدول غير الأعضاء كلما ظهرت فرص إستثمارية كافية في الدول الأعضاء . ويلاحظ هنا أن الصندوق يستفيد في إدارته لإستثمارات الصندوق في الأسواق المالية الدولية من المشورة التى تقدم إليه من « فليمنج »[١] وهى إحدى المجموعات الرائدة في مجال إدارة الإستثمارات ومقرها المملكة المتحدة . ويستفيد الصندوق أيضاً من خبرة البنك الإسلامى للتنمية الواسعة في مجال الإستثمار بالدول النامية وبصفة خاصة في المشاركة في إستثمارات يعرف البنك أنها ذات سجل جيد وثابت من حيث النمو .

ويقتصر الإصدار الأول للحصص على ما مجموعه ١٠٠ مليون دولار أمريكى وقام البنك الإسلامى للتنمية بتغطية هذا الإصدار والسعر الإبتدائى للوحدة (Unit) هو دولار أمريكى واحد والحد الأدنى للإكتتاب هو ١٠٠٠٠٠ وحدة

---

(١) Fleming International Investment Management Ltd o, Fleming & Co. Ltd., and Save & Prosper Group Ltd

(أى ١٠٠٠٠٠ دولار أمريكى) وأى زيادة عن هذا الحد يجب أن تكون بألف وحدة أو مضاعفاتها . ويقتصر الإصدار الأول على المؤسسات فقط دون الأفراد . ولتحقيق السيولة المطلوبة من جانب المستثمرين المرتقبين ، فقد تعهد المضارب (البنك الإسلامي للتنمية) بإعادة شراء الحصص من المستثمرين بعد السنة الأولى من تشغيل الصندوق وعلى فترات منتظمة كل سنة ، على أنه يجوز للمستثمرين شراء وبيع الوحدات فيما بينهم فى أى وقت . ولا شك أن ذلك خطوة هامة جدا فى إيجاد « سوق ثانوية » للأوراق المالية المصدرة . وفى هذا الصدد يعتزم البنك العمل على تسجيل الصندوق فى إحدى الأسواق المالية المعترف بها دوليا ، وعندئذ ينتهى تعهد المضارب بإعادة شراء الوحدات من المستثمرين .

ويُراعى في تكوين محفظة الصندوق التركيز على الإستثمارات متوسطة وطويلة الأجل ، ولا يدخل الصندوق في إستثمارات قصيرة الأجل إلا بصفة مؤقتة فقط وبغرض تعزيز إدارة محفظة الصندوق . وتشمل إستثمارات الصندوق الإستثمارات في أسهم الشركات وعمليات الإجارة والبيع لأجل أو تمويل التجارة عن طريق المرابحة وغير ذلك من الإستثمارات المتفقة مع أحكام الشريعة الإسلامية . وعند الإستثمار في الدول غير الإسلامية ، فإنه يراعى عدم الإستثمار في أسهم الشركات التى تتصل مجالات نشاطها بالمشروبات الكحولية أو لحوم الخنزير أو الميسر أو الإقراض ، أو غير ذلك مما يحرم الإتجار فيه شرعا .

ويلتزم البنك الإسلامى للتنمية (المضارب) في إدارته للصندوق بتجنب الدخول في عمليات مضاربة جزافية ، كما يتقيد ببعض الإلتزامات المحددة والرامية إلى تحقيق عائد جيد على المدى الأطول ومنها : إنتقاء الإستثمارات ذات السجل الجيد من محفظة الإستثمارات الحالية للبنك الإسلامى للتنمية ، والمراقبة الدقيقة للإستثمارات بما يضمن تحقيق التوازن في التعرض للمخاطر والفرص في إستثمارات الصندوق سواء في الدول الإسلامية أو غيرها .

وتحتسب أسعار شراء وبيع الوحدات على أساس التقييم لأصول الصندوق والذى سيجرى في البداية بمعدل مرة كل أسبوع . ويجرى التقييم الأسبوعى على

أساس :

أ ــ متوسط سعر السوق للإستثمارات المتداولة في الأسواق المالية المعترف بها.

ب ــ التقييم العادل والمقبول للإستثمارات غير المتداولة في أسواق الأوراق المالية وذلك على أساس القيمة السوقية المناسبة التى يصادق عليها مراجعون مستقلون .

وفيما يتعلق بنفقات الصندوق ، فإنه لن تُحمل النفقات التى تكبدها البنك الإسلامى للتنمية في إنشاء الصندوق على محفظة الإستثمار الأساسية ، ولكن سيتم إسترداد هذه النفقات من الإيرادات المتحققة للصندوق على مدى عدة سنوات وذلك على أساس معدل سنوى لا يتجاوز ١.٪ من القيمة الصافية لأصول الصندوق . ولن يتحمل الصندوق أية رسوم سنوية ثابتة ، إلا أنه يحق للبنك الإسلامى للتنمية باعتباره المضارب أن يحصل على ١٠٪ من الأرباح المتحققة للصندوق .

ومن الأمور الجديرة بالذكر أن الدخل لا يخضع لإقتطاع أية ضريبة من قبل الصندوق أو البنك كما أن إستثمارات البنك المباشرة في الدول الأعضاء كالإجارة والبيع لأجل وتمويل التجارة بالمرابحة معفاة من كافة أنواع الضرائب . على أن الدخل من الإستثمارات في رؤوس أموال الشركات قد يخضع لضريبة الشركات في القطر الذى توجد فيه الشركة . ومن المفترض أن المستثمرين في الصندوق يخضعون لأنظمة الضرائب التى تطبق في موطنهم .

وفيما يتعلق بتوزيع الأرباح على المستثمرين ، فإن الصندوق يعلن مرة كل عام على الأقل عن توزيع الأرباح على المستثمرين ، ويتم تخصيص صافى الدخل المتحقق للصندوق كالآتى : ــ

١٠٪ للمضارب لتغطية نفقاته في إدارة الصندوق .

٩٠٪ من صافى الدخل لمالكى الوحدات . ويتبرع مالكو الوحدات من نصيبهم

ما يعادل ٥٪ من صافي الدخل حساب محافظة على رأس مال وهو حساب إحتياطي الغرض منه جبر الخسارة التي قد تلحق برأس مال الصندوق وبه توزيع الحقيقي (٨٥٪ من صافي الدخل) على مالكي الوحدات

وحيث أن الصندوق سيدار كصندوق مضاربة إسلامية بواسطة البنك الإسلامي للتنمية (وبمعونة من بعض المؤسسات المالية الدولية) ، فقد رأينا أن نعرض نبذة مختصرة عن **البنك الإسلامي للتنمية** :

أنشيء البنك الإسلامي للتنمية بموجب إتفاقية تأسيس تمت في جدة في ١٢ أغسطس عام ١٩٧٤ بهدف دعم التنمية الإقتصادية والتقدم الإجتماعي لشعوب الدول الأعضاء والمجتمعات الإسلامية في الدول الأخرى . ويشارك في رأس مال البنك ٤٥ دولة كلها أعضاء في منظمة المؤتمر الإسلامي . ومقره في مدينة جدة بالمملكة العربية السعودية .

يمول البنك عدداً كبيراً من المشروعات الصناعية والزراعية بوسائل متعددة منها : المساهمة في رؤوس أموال المشروعات وتقديم القروض وعمليات الإجارة والبيع لأجل والمشاركة في الأرباح بالإضافة إلى تنمية التجارة بين الدول الأعضاء . وقد مول البنك حتى الآن ما يزيد عن ٤٠٠ عملية بقيمة إجمالية مقدارها ٥,٥ بلايين دينار إسلامي (نحو ٧ بلايين دولار أمريكي تقريباً) .

ورأس مال البنك المصرح به ألفا مليون دينار إسلامي (٢,٦ بليون دولار أمريكي تقريبا) . والدينار الإسلامي هو الوحدة الحسابية للبنك وتعادل وحدة من وحدات حقوق السحب الخاصة لصندوق النقد الدولي .

ويعمل البنك في مجال التمويل التنموي وفقا لأحكام الشريعة الإسلامية . وفي هذا الصدد فإن البنك يضطلع بدور نشط في مجال الأبحاث اللازمة لممارسة العمليات التي تتفق وأحكام الشريعة الإسلامية والتوسع فيها . ويأتي إنشاء صندوقه لحصص الإستثمار برهانا على إلتزام البنك بهذا الهدف الأساسي ويتطلع البنك من إنشاء هذا الصندوق إلى تحقيق ما يلي :

أ ــ زيادة الموارد المتاحة لمواصلة دعم عمليات التنمية للدول الأعضاء في البنك

ب ــ إتاحة الفرصة أمام المستثمرين للمشاركة في تحقيق النمو الإقتصادى للدول الأعضاء بالبنك .

جـ ـ المساهمة في إنشاء وتطوير وتنشيط سوق الأوراق المالية في الدول الأعضاء بما يعود بالنفع على الأنشطة الإقتصادية .

ويضطلع البنك ، بصفة المضارب ، بدور المدير للصندوق والأمين عليه معا . ويدار الصندوق بإعتباره كيانا مستقلا في نطاق البنك الإسلامى للتنمية .

ونظراً لأهمية هذا الصندوق باعتباره أداة مالية إسلامية رائدة ، وحيث أنه يمكن الإستفادة من هذه التجربة للمستثمرين والمؤسسات التى ترغب في أن تحذو حذو البنك الإسلامى للتنمية ، فقد رأينا أن نعرض في ملحق هذا الفصل اللائحة التفصيلية للصندوق والذى تناولنا أهم سماتها في الجزء السابق .

[٥] شـــركة التوفيـق للصنــاديق الإســتثمارية

قامت مجموعة بنوك وشركات البركة أيضا بتجربة رائدة وناجحة في مجال تطوير الأدوات المالية الإسلامية وذلك بإنشاء شركة التوفيق للصناديق الاستثمارية (إستثمارات قصيرة الأجل) وشركة الأمين للأوراق المالية (إستثمارات متوسطة وطويلة الأجل) . والفكرة الأساسية لهتين الشركتين هى تقديم أدوات إستثمارية تقوم بدور الأدوات المستعملة في سوق رأس المال ، وذلك مع مراعاة الضوابط التى تخضع لها المعاملات الإسلامية من إجتناب المحرمات وتطبيق القواعد الفقهية العامة في البيوع والعقود .

وتكون هذه الأدوات الإستثمارية قابلة للتداول بالبيع والشراء وتمكن المستثمرين أفراداً وشركات من تشغيل مدخراتهم عن طريق إمتلاك حصص قابلة للتداول والتسييل ، وفي نفس الوقت تمكن المستثمر من المشاركة في المزايا المترتبة على المشاركة في رأس مال كبير ، والحصول على أرباح مجزية لا يمكن لمستثمر

منفرد أن يحققها عن طريق تشغيل رأس مال محدود ، ويُمكن البنوك والمؤسسات المالية من إستغلال فوائض السيولة وإستعادتها في أى وقت مع تحقيق ربح مناسب .

وقد بدأت شركة التوفيق للصناديق الإستثمارية عملها وحققت الكثير من أهدافها ، ولهذا فقد رأينا أن نفرد الجزء التالى لعرض **السمات الأساسية لهذه الشركة** والتى تميزها عن غيرها من الصناديق أو شركات الإستثمار التى تعمل على أسس تقليدية : ـــ

١ ـــ تهدف الشركة إلى التعامل بمختلف وجوه المعاملات الشرعية المستمدة من أحكام الفقه الإسلامى وتدبير الموارد المالية لبدء هذا التعامل وتوسيع نطاقه بما في ذلك القيام بإصدار أسهم المشاركة المقابلة لحصة أو أكثر من موجودات الشركة في صناديقها المختلفة . وتشمل الأعمال التى تقوم بها الشركة في إجمالها ما يلى : ـــ

أ ـــ **المرابحة** : وهى تعنى الإتفاق على التبايع بالثمن المعتبر أنه رأس المال ، أى التكلفة زائدا الربح بنسبة معينة أو بمقدار محدد ، ويجوز أن يكون الشراء بأمر الطالب لسلعة معينة على أساس أن الأمر يعد بشراء ما أمر به . ويكون ذلك مقيدا بشرط نفاذ عقد البيع الأول الذى يثبت به التملك ليتبعه نفاذ عقد البيع الثانى الذى تنتقل به ملكية المبيع للطرف الآمر بالشراء .

ب ـــ **السلم** : وهو يعنى التعاقد على شراء أو بيع سلع أو منتجات تسلم في المستقبل وذلك على أساس الدفع المعجل للثمن بحسب الشروط الشرعية التى تشترط أن يكون الثمن والأجل معلومين ، وأن يكون المبيع معينا في مقداره وأوصافه .

جـ ـــ **الإيجار** : تتعامل الشركة في مجال الإجارة بطريق التملك لغايات

التأجير أو الإستئجار وإعادة التأجير ولا سيما حالات الإستئجار بالجملة أو للمدد الطويلة ثم التأجير المجزأ أو للمدد القصيرة ويمثل الفرق بين الأجرتين ربحا لرأس المال المخصص لصندوق التأجير .

ويلاحظ في الحالات الثلاث السابقة إنشاء صندوق لكل منها يكون له ميزانية خاصة بها تمثل موجودات الشركة في هذا الصندوق والتى تقابلها أسهم المشاركة المطروحة .

د ــ **المشــروعات** : تتعامل الشركة في مجال المشروعات على وجهين : ــ

الأول : **إدارة صندوق الموجودات (محفظة الإستثمار)** : وهو يشمل إنشاء صندوق واحد أو أكثر يتكون من عناصر منتجة للدخل كالأسهم المجمعة بشكل سلة أو مجموعة أبنية عقارية أو آلات قابلة للتأجير أو غير ذلك . وفي هذه الحالة تكون أسهم المشاركة المطروحة للبيع على صناديق الموجودات ممثلة لحصة من مجموع صافى قيمة موجودات الصندوق بكل حالة وما عليه من حقوق وإلتزامات وهى تشارك نسبيا في الدخل الناتج عن هذه الموجودات بعد إقتطاع حصة الشركة كمدير .

الثانى : **إدارة صندوق الإستثارات** : وهو يشمل إنشاء صندوق واحد لكل مشروع على حدة من المشاريع التى تجرى دراستها وتثبت لها الجدوى الإقتصادية وذلك على أساس تنفيذ المشروع الذى تطرح له الشركة أسهم مشاركة . ويكون ربح المساهم متأتياً عن ناتج بيع المشروع بعد إكتاله وذلك فيما يحققه من ربح رأسمالى إذا كان هناك ربح .

٢ ــ حدد **رأس مال الشركة** المصرح به بمقدار مائتى مليون دولار أمريكى

موزعة على مليونى سهم قيمة كل سهم منها مائة دولار أمريكى . ويتألف رأس المال هذا من نوعين من **الأسهم هما** : —

أ — **أسهم الإدارة** : وهى عبارة عن رأس المال الثابت وعددها مائتا ألف سهم صادرة بالكامل ، وقيمتها عشرون مليون دولار أمريكى وهى تخول أصحابها حق التصرف والإدارة والتصويت وإتخاذ القرارات الملزمة للشركة وغير ذلك من التصرفات (وقد تم الإكتتاب بأسهم الإدارة بالكامل من قبل المؤسسين) . وتكون هذه الأسهم قابلة للتداول بعد إنقضاء مدة سنتين على تأسيس الشركة إلا في بعض الحالات الخاصة التى نص عليها في النظام الأساسى للشركة .

ب — **أسـهم المشـاركة** : وهى عبارة عن رأس المال المتغير وعددها مليون وثمانمائة ألف سهم وقيمتها مائة وثمانون مليون دولار أمريكى وهى تمثل رأس المال المشارك في الأرباح الناتجة عن زيادة قيمة موجودات الشركة وما تحققه عملياتها من أرباح سنوية دون أن يكون لمالكيها حق التصويت أو التدخل في الإدارة . ويتم بيع هذه الأسهم للراغبين في الشراء مباشرة أو عن طريق الطرح للإكتتاب العام على صورة أسهم مشاركة في مجال واحد أو أكثر من مجالات الأنشطة التى تقوم بها الشركة وتخصص لها موجودات معينة من الموجودات الخاصة بتلك الأنشطة في المرابحة أو السلم أو الإيجار أو المشروعات . **ويحق للشركة إعادة شراء ما يعرض من أسهم المشاركة للبيع وفق الأسعار التى تحددها الشركة من حين لآخر** مما يوفر لهذه الأسهم « السيولة » المطلوبة من جانب المستثمرين فيزيد الإقبال عليها .

ويشترط ألا يزيد رأس مال الشركة المصرح به عن عشرة أمثال رأس المال الصادر من أسهم الإدارة مع التقيد في ذلك بأن لا يتجاوز مجموع الرصيد القائم من أسهم المشاركة الصادرة نسبة ٩ : ١ من رأس المال المدفوع من أسهم الإدارة .

٣ ـ حتى يمكن لأسهم المشاركة أن تلعب الدور المأمول في تنشيط سوق الأوراق المالية وإلتزاما بأحكام الشريعة الإسلامية ، فقد وضعت الشركة عدة ضوابط للإصدار منها : ـ

أ ـ لا يجوز للشركة أن تصدر أسهما للمشاركة في أى صندوق إلا إذا كانت هناك موجودات ناتجة عن عمليات حقيقية قام بها الصندوق وأُدخلت في حساباته . ولا يستثنى من ذلك إلا المشاريع الجديدة التى تعتزم الشركة تنفيذها بطريق المشاركة من الإبتداء .

ب ـ يحدد مجلس الإدارة أسعار البيع لكل إصدار على حده في ضوء قيمة الموجودات والأرباح المتحققة وكذلك الأرباح المقدرة حسابيا على ضوء العمليات المنفذة فعلا . كما يحدد المجلس كذلك أسعار الشراء لكل إصدار على حده ويكون الفرق بين سعر البيع وسعر الشراء ربحا للشركة لتعويضها عن القيام بدور الوسيط المالى في البيع والشراء .

جـ ـ تتضمن نشرة الإصدار في أسهم المشاركة المطروحة للإكتتاب العام إسم البنك أو مجموعة البنوك المتعهدة بشراء الكميات المصدرة من أسهم الصناديق المختلفة مع بيان شروط الشراء والسعر الذى يتحدد عليه الإتفاق .

د ـ يجوز للشركة أن تتعاقد مع جهة ضامنة واحدة أو أكثر لضمان شراء ما قد يعرض من أسهم المشاركة للبيع وذلك في مقابل إعطاء حصة من الربح الناتج عن فرق أسعار البيع والشراء المعلنة .

٤ — فيما يتعلق **بتوزيع مخاطر الإستثمار** ، تراعى الشركة أن يكون التوزيع العام للإستثمارات المختلفة منوعا بشكل متوازن سواء من حيث القطاعات أو البلاد . ويحدد مجلس الإدارة الحد الأعلى للتمويل الذى تصل إليه مجموع إلتزامات الشركة في الصندوق الواحد . وأخيرا فإن الشركة تتحمل مخاطر التوظيف إذا حدثت خسارة ناتجة عن أى سبب موجب لتضمين الشركة شرعا ، ويجوز للشركة بقرار خاص من الجمعية العمومية أن تقيد الخسارة الناتجة دون تعد ولا تقصير على حساب إحتياطى مخاطر الإستثمار كما يجوز لها كذلك أن تقرر ترحيل الخسارة للسنة التالية .

٥ — يستند **تحقق الربح** الذى يمثل أساس توزيع الربح على مجموعة من **القواعد أهمها** : —

أ — تعتمد الشركة على مبدأ التحقق الفعلى للأرباح ولا يجوز اللجوء إلى التخمين والتقدير لا لسبب مبرر وبموافقة مجلس الإدارة بعد أخذ رأى المستشار أو المستشارين الشرعيين للشركة .

ب — يتحقق الربح في حالات التمويل بالمضاربة الشرعية عن تمام المحاسبة مع العامل في المال وهى المحاسبة المعتمدة على القبض أو التحقق المقترن بالإقرار والقبول من الطرفين وتكون أرباح كل سنة داخلة في حساب السنة التى تتم فيها المحاسبة سواء على كامل العملية أو على أى جزء منها .

جـ — يتحقق الربح أو الإيراد في حالات المشاركة العادية والمشاركة المنتهية بالتمليك على أساس الدخل الصافى للمشروع المشارك به حتى نهاية السنة المالية ذات العلاقة وإن لم يتم القبض فعلا تكون الإيرادات المتحققة للشركة بمثابة الدخل المستحق وغير المقبوض .

د — يتحقق الربح في حالات بيع المرابحة للأمر بالشراء عند إجراء العقد

الثانى (أى عند قيام الشركة ببيع السلعة المشتراه) وذلك على أساس حساب الفرق بين تكلفة الشراء والثمن المتفق عليه مع الآمر بالشراء . ويستثنى من ذلك الحالات التى يتم فيها تقسيط الثمن لأكثر من عام حيث تدخل في أرباح الإستثمار المشترك الإيرادات التى تخص السنة المالية التى تمت العملية خلالها . ويقيد ما يخص الفترات الزمنية التالية في حساب الأرباح المقبوضة مقدما لتنال كل سنة نصيبها في الربح .

هـ ــ يتحقق الربح في عمليات بيع السلم عندما تباع بضاعة السلم إلى المشترى بعد القبض ، أما بيع بضاعة السلم قبل القبض (إذا ثبت جواز ذلك شرعا) فإن الربح يكون معلقا إلى أن تتم الصفقة بالقبض والتسليم للمشترى الأخير .

ويلاحظ في جميع الأحوال أن تتحمل عمليات التمويل المختلفة جميع النفقات والمصاريف المباشرة الخاصة بها فقط ولا يجوز تحميل هذه العمليات أى قسط من النفقات العامة للشركة .

وعادة فإن أسهم المشاركة المباعة مباشرة وكذلك المطروحة للإكتتاب العام تحقق نوعين من الأرباح : ــ

أ ــ الأرباح الناتجة عن زيادة السعر المتدرجة زمنيا في الصناديق المرتبطة بالتحقق الزمني للأرباح مثل صناديق المرابحة والسلم والإيجار ، وهذه الأرباح لا يتم بعضها إلا في حالة بيع السهم ليتحقق القبض بالفعل ، ويشمل هذا النوع كذلك أرباح صندوق الإستثمار في محفظة الأسهم إذا زادت قيمة المحفظة نتيجة زيادة قيمة الأسهم التى تتشكل منها .

ب ــ الأرباح الدورية التى يستفيد منها مالكو الأسهم بتاريخ إقفال الميزانية

حيث ستفيد أسهم المشاركة بنسبة من أرباح الشركة الإجمالية
خلال السنة المالية

٦ ــ يتم **تحديد الأرباح الصافية** على أساس المبالغ المتبقية من أرباح الشركة الإجمالية بعد خصم ما يلي : ــ

أ ــ المصروفات العمومية .

ب ــ النسبة المئوية أو التعويض عن نزول قيمتها على أن تستعمل هذه الأموال لشراء المواد والآلات والمنشآت اللازمة أو إصلاحها ، ولا يجوز توزيع هذه الأموال على المساهمين .

جـ ــ حصة أسهم المشاركة من الأرباح التي تخصهم نسبيا من مجموع الأرباح الصافية قبل التوزيع وذلك بعد خصم حصة العمل التي يقررها مجلس الإدارة مسبقا في بداية كل سنة مالية وهي الحصة التي تمثل نصيب الشركة في الأرباح بصفة مضارب وتدخل هذه الحصة المقتطعة في إيرادات الشركة لضمها إلى الأرباح الصافية .

٧ ــ يتم **توزيع الأرباح الصافية** على الوجه الآتي : ــ

أ ــ يقتطع سنويا ١٠٪ من الأرباح الصافية يخصص لحساب الإحتياطي الإجباري . ويجوز إيقاف هذا الإستقطاع إذا بلغ الإحتياطي ٢٥٪ من رأس المال المتمثل في أسهم الإدارة ، وإذا قل الإحتياطي الإجباري عن النسبة المذكورة وجب إعادة الإستقطاع حتى يصل الإحتياطي إلى تلك النسبة ، ولا يجوز توزيع الإحتياطي الإجباري على المساهمين وإنما يجوز إستعماله لتأمين توزيع أرباح على المساهمين لا تقل عن ٥٪ من رأس المال المدفوع في السنوات التي لا تسمح فيها أرباح الشركة بتأمين هذا الحد

ب ـــ يقتطع جزء من الأرباح تحدده الجمعية العمومية لمواجهة الإلتزامات المترتبة على الشركة بموجب قوانين العمل .

جـ ـــ يجوز للجمعية العمومية بناء على إقتراح مجلس الإدارة أن تقرر إقتطاع جزء من الأرباح الصافية لحساب إحتياطى إختيارى ، ويستعمل هذا الإحتياطى في الوجوه التى تقررها الجمعية العمومية ومنها حالات تغذية صندوق مخاطر الإستثمار .

د ـــ يقتطع المبلغ اللازم لتوزيع حصة أولى من الأرباح قدرها ٥٪ للمساهمين من المبلغ المدفوع من قيمة الأسهم .

هـ ـــ يخصص بعد ما تقدم ما لا يزيد عن ٥٪ من الباقي لمكافآت أعضاء مجلس الإدارة .

و ـــ يوزع الباقي من الأرباح بعد ذلك على المساهمين كحصة إضافية للأرباح أو يرحل بناء على إقتراح مجلس الإدارة إلى السنة المقبلة أو يخصص لإنشاء مال إحتياطى أو مال للإستهلاك غير العاديين . أما الخسائر ـــ من ناحية أخرى ـــ فإنه يتحملها المساهمون جميعا بنسبة عدد أسهمهم دون أن يلزم أحدهم بأكثر مما يملكه منها .

كلمة ختامية

كان الهدف من هذا الفصل هو عرض بعض المحاولات الرائدة والناجحة لتطوير أدوات مالية إسلامية يمكن أن تمثل حجر الأساس في إنشاء وتنشيط الأسواق المالية في الدول الإسلامية وبصورة متدرجة قد توصلنا إلى إنشاء « سوق مالية إسلامية » على المستوى الإقليمي أو الدولي . وقد لوحظ على جميع هذه المحاولات أنها ركزت على عنصر في غاية الأهمية وهو « عنصر التسييل » باعتباره المحرك الأساسي للمستثمرين أفراداً أم مؤسسات . كما يلاحظ على « الترتيبات » التي عرضت أنها تتميز بالطابع الدولي وليس القومي أو المحلي . وهذا يدفعنا إلى أن ندعو السلطات المسئولة في الدول الإسلامية إلى تشجيع إنشاء « الصناديق الإستثمارية » والتي يمكن أن يكون لها دوراً هاماً في دفع حركة التنمية الإقتصادية في كل دولة إسلامية على حدة مما يعود بالنفع على « الأمة الإسلامية » .

ومن حسن الطالع في مصر أن القانون رقم ١٤٦ لسنة ١٩٨٨ في شأن الشركات العاملة في مجال تلقى الأموال لإستثمارها — والذى تعرضنا له في الفصل السابق — يمكن أن يفتح الباب للمستثمرين لإنشاء « صناديق إستثمارية » وياحبذا لو كانت تستند على أحكام الشريعة الإسلامية . والرأى العام في مصر وفي عدد من الدول الإسلامية الآن مهيأ لإستقبال مثل هذا النوع من الأدوات نتيجة المتغيرات التى حدثت أخيراً في المنطقة ولأسباب مرتبطة باعتبارات دينية .

وبالإضافة إلى ذلك ، فإن التغيرات العالمية الأخيرة والتى حولت إتجاه معظم الإقتصاديات ناحية إقتصاديات السوق الحر قد تكون دافعا آخر لنشر مفاهيم الإقتصاد الإسلامى وخاصة وأن النظم الرأسمالية البحتة — مثلها في ذلك مثل النظم الموجهة بالكامل — يبدو أنها لا تصلح في هذه المنطقة من العالم .

لائحـة
صنـدوق البنـك الاسـلامي للتنميـة لحصـص الاسـتثمار

١ مصدر اللائحة

وضعت هذه اللائحة بناءً على نص المادة ٢٢ والفقرات (٥) و(٦) من المادة ٢ من اتفاقية تأسيس البنك الاسـلامي للتنمية. وتسمى لائحة صندوق البنك الاسـلامي للتنمية لحصص الاستثمار. ويعمل بها من تاريخ اقرارها.

٢ تعريفات

في هذه اللائحة، ما لم يقتضِ السياق معنىً آخر.

أ «اتفاقية التأسيس» تعني اتفاقية انشاء البنك الاسلامي للتنمية.

ب «البنك» يعني البنك الاسلامي للتنمية.

جـ «مصرف» تعني أي شركةٍ أو جهةٍ تقع ضمن الفئة أو التصنيف الذي يعتمده المضارب لذلك الغرض خاصة.

د «شهادة لحاملها» تعني الشهادة التي تتضمن عبارةً تفيد بأن حاملها له حق ملكية الوحدات التي تمثلها.

هـ «مجلس المديرين التنفيذيين» تعني مجلس المديرين التنفيذيين للبنك.

و «مجلس المحافظين» تعني مجلس محافظي البنك.

ز «حساب المحافظة على راس المال» يعني الحساب الذي يحتفظ به البنك والذي سيحول إليه المضارب أموالاً من الصندوق وفقاً لأحكام المواد ٧-١٠ و١٩-٢ من هذه اللائحة.

ح «شهادة» تعني شهادة تمثل وحدات.

ط «الأموال المودعة» تعني كل الأصول التي يحتفظ بها المضارب أو تعتبر أنها محفوظةٌ لديه كأمين بموجب هذه اللائحة باستثناء أي أموالٍ محفوظةٍ لصالح ١. حساب توزيع الأرباح ٢. حساب المحافظة على رأس المال.

ي «اللجنة التنفيذية» تعني اللجنة التنفيذية للصندوق المشكّلة بموجب هذه اللائحة.

ك «السنة المالية» يكون لها المعنى المنصوص عنه في المواد ١٨-١ و١٨-٢ من هذه اللائحه.

ل «الصندوق» يعني صندوق البنك الاسلامي للتنمية لحصص الاستثمار المنشأ بموجب هذه اللائحة

م «استثمار» يعني أي استثمار مباشرٍ في المشاريع أو التجارة أو غير مباشرٍ عن طريق شراء حصص او اسهم او شهاداتٍ او أدواتٍ ماليةٍ او غير ذلك من الاستثمارات التي تتفق مع أحكام الشريعة الاسلامية

ن «مضارب» تعني البنك بصفته مديراً واميناً على أموال الصندوق.

س «صافي قيمة الأصول للوحدة» تعني قيمة الوحدة محسوبةً بحسم جميع مطلوبات الصندوق من قيمة جميع أصوله وتقسيم الناتج على عدد الوحدات المصدرة أو التي تعتبر مصدرةً.

ع «صافي الدخل» تعني دخل السنة بعد حسم جميع المصاريف والتكاليف الفعلية والمصاريف والتكاليف المستحقة على الصندوق التي لا يتحملها المضارب من اجمالي الدخل المتحقق والدخل مستحق الأداء للصندوق في السنة المالية للصندوق والذي يجري تحديده وفقاً للأسس المحاسبية المتعارف عليها

ف «الرئيس» تعني رئيس البنك.

ص «حساب توزيع الأرباح» تعني الحساب الذي سيحول اليه صافي الدخل كله او بعضه والأرباح الراسمالية المتحققة كلها أو جزءٌ منها، حسبما يحدد المضارب، إلى حين توزيعه على مالكي الوحدات

ق «سوق أوراق مالية» تعني اي بورصةٍ معروفةٍ أو سوقٍ منظمٍ آخر توافق عليه اللجنة التنفيذية

ر «وحدة» تعني حصةً شائعةً في الصندوق.

ش «مالك الوحدة» أو «المالك» تعني الشخص المقيد في السجل المنشأ بموجب المادة ١١ من هذه اللائحة كمالك لوحداتٍ وتشمل الأشخاص المقيدين كمالكين لوحداتٍ بالاشتراك او حامل شهادةٍ لحاملها.

٣. انشاء الصندوق

٣-١ ينشأ بموجب هذه اللائحة صندوقٌ يُعرف باسم «صندوق البنك الاسلامي للتنمية لحصص الاستثمار» ويشار اليه فيما يلي بـ «الصندوق».

٣-٢ يكون الصندوق صندوق نظارة في نطاق البنك ويخضع لأحكام اتفاقية التأسيس وهذه اللائحة.

٣-٣ يدار الصندوق من قبل البنك وفقاً لأحكام هذه اللائحة واحكام المضاربة الشرعية.

٣-٤ لتمكين الصندوق من تحقيق غرضه يدار كجهازٍ مالي وإداريٍ مستقلٍ في اطار البنك.

٣-٥ يحتفظ بموارد الصندوق في جميع الأوقات ومن كل الوجوه سواءً من حيث حيازتها أو استخدامها او التزاماتها أو استثمارها او اي تصرفٍ آخر يتعلق بها بشكلٍ منفصلٍ عن موارد البنك الأخرى

٣-٦ تحمّل الخسائر والالتزامات الناشئة عن عمليات الصندوق لموارد الصندوق

٤ غرض الصندوق

٤ ١ يكون غرض الصندوق الاسهام في التنمية الاقتصادية للدول الاعضاء بالبنك عن طريق تجميع مدخرات المؤسسات والافراد واستثمارها في مشروعاتٍ إنتاجيةٍ في الدول الاعضاء بالبنك.

٤-٢ يستخدم الصندوق ايضاً لتعبئة موارد إضافيةٍ للبنك عن طريق تنازل البنك عن بعض استثماراته الناجحة للصندوق مما يمكّن البنك من استخدام الموارد المتحققة من هذا التنازل في عملياتٍ جديدةٍ.

٤-٣ نظراً لالتزامات البنك بموجب اتفاقية التأسيس، إذا قرر الصندوق في اي وقتٍ بيع ايٍّ من استثماراته التي تنازل له البنك عنها يكون للبنك الاولوية في شرائها. ولهذا الغرض يقوم الصندوق باخطار البنك كتابةً بقراره ببيع اي من الاستثمارات المذكورة ولا يجوز للصندوق ان يبيعها لاي شخص طبيعي او معنوي آخر إلا إذا تنازل البنك كتابةً عن حقه في شراء تلك الاستثمارات.

٥ اهداف الصندوق الاستثمارية

٥-١ الهدف الاستثماري للصندوق هو تحقيق عائدٍ كافٍ عن طريق الاستثمار في عملياتٍ ذات جدوىً وفقاً لأحكام الشريعة الاسلامية.

٥-٢ لتحقيق اهدافه الاستثمارية يجوز للصندوق ان يستثمر جزءاً من امواله في دول غير اعضاء بالبنك في اسهم مسجلةٍ في اسواقٍ ماليةٍ او في التجارة او الأدوات والاستثمارات الاخرى التي تتفق مع احكام الشريعة الاسلامية.

٦ أموال الصندوق

٦-١ تتكون أموال الصندوق ابتداءً من عوائد الاصدار الأول للصندوق.

٦-٢ يكون البنك بصفته مضارباً حائزاً للاموال المودعة كصندوقٍ واحدٍ مشتركٍ ويكون كذلك اميناً على الاموال المودعة لصالح المالكين وفقاً لاحكام هذه اللائحة. ويتم استثمار اي جزءٍ من الاموال المودعة، حسبما تقرر اللجنة التنفيذية من وقت لآخر، وفقاً لاحكام هذه اللائحة بحيث لا تمنح الوحدة اي مصلحةٍ او حصةٍ لمالكها في اي جزءٍ معينٍ من الأموال المودعة

٧ الاصدار الأول والاصدارات اللاحقة وتسعير الوحدات

٧-١ يكون حجم الاصدار الأول من الوحدات ١٠٠،٠٠٠،٠٠٠ (مائة مليون) دولاراً امريكياً

٧-٢ يكون السعر الابتدائي للوحدات دولاراً امريكياً واحداً للوحدة

٧-٣ يعرض الاصدار الاول للوحدات على المؤسسات فقط.

٧-٤ يكون الحد الادنى من الوحدات الذي يجوز لاي مستثمرٍ الاكتتاب به مائة الف وحدةٍ

٧-٥ يلتزم البنك بالاكتتاب في جميع الوحدات التي لا يتم الاكتتاب بها في الاصدار الاول. كما يجوز له ان يلتزم بالاكتتاب في الوحدات التي لا يتم الاكتتاب بها من الاصدارات اللاحقة.

٧-٦ يجوز للمضارب بناءً على توصية اللجنة التنفيذية أن يقوم باصداراتٍ لاحقةٍ متى رأى ذلك مناسباً

٧-٧ يتم اصدار الوحدات بمقابلٍ مالي ويجوز اصدار وحداتٍ تعكس الارباح الراسمالية على سبيل المنحة

٧-٨ ينبغي أن يراعي الصندوق عند تسويق الوحدات قوانين ونظم الدول التي يتم فيها التسويق

٧-٩ يجوز للجنة التنفيذية

أ ان ترفض او توقف مؤقتاً او نهائياً او تحدد او ترفض كلياً اصدار اي وحداتٍ في اي وقتٍ لاي شخصٍ او مؤسسةٍ.

ب أن تعيد في أي وقتٍ شراء الوحدات التي يحتفظ بها مالك وحداتٍ محرومٍ من شراء وحداتٍ او الاحتفاظ بها بموجب اي حكمٍ من احكام هذه اللائحة او بقرار من اللجنة التنفيذية.

٧-١٠ تحول عوائد كسور الوحدات التي لا يتم تخصيصها إلى حساب المحافظة على راس المال.

٨ الأحكام الخاصة بالشهادات

٨-١ تكون الشهادات إما مسجلة او - إذا ما قرر المضارب ذلك - لحاملها او كلا النوعين وبالشكل الذي تقرره اللجنة التنفيذية. وتكون هذه الشهادات مقصورةً في البداية على الشهادات المسجلة.

٨-٢ تكون الشهادات المسجلة (١) مؤرخةً (٢) ذات رقمٍ مسلسلٍ مميزٍ (٣) محددةً لعدد الوحدات التي تمثلها (٤) موضحاً بها اسم المالك او أسماء المالكين كما تظهر في السجل.

٨-٣ تكون الشهادات مطبوعةً وموقعةً نيابةً عن المضارب من قبل موظفين مفوضين حسب الأصول. ويكون كل توقيعٍ بخط اليد، ما لم يكن هناك ترتيب ساري المفعول ومعتمدٌ من قبل المضارب باتباع طريقة التوقيع الميكانيكي وفي هذه الحالة تتم جميع التوقيعات بتلك الطريقة. ولا يكون للشهادة اي أثرٍ او مفعولٍ ما لم توقع على هذا النحو. وتكون الشهادات الموقعة على هذا النحو سارية المفعول وملزمةً حتى ولو كان الشخص الذي يظهر توقيعه عليها كموقعٍ معتمدٍ حسب الأصول لم يعد مفوضاً قبل اصدار تلك الشهادة

٨-٤ يمكن الحصول على الشهادات من المضارب او وكلائه ويتم تعيين هؤلاء الوكلاء من قبل المضارب بناءً على توصية اللجنة التنفيذية

٨ ٥ يجوز اصدار شهادةٍ لحاملها مع كوبوناتٍ تخول حامل تلك الشهادة الحصول على نصيبه من الربح وذلك عند تقديم الكوبون (مع الشهادة) إلى المضارب او وكيله، حسبما يكون الحال، بالطريقة المبينة في هذه اللائحة.

٩ اعتبار المالك مالكاً مطلقاً

يكون صاحب الشهادة في حالة الشهادات المسجلة، وحاملها في حالة الشهادة لحاملها، الأشخاص الوحيدين الذين يعترف المضارب بأن لهم حقاً او مصلحةً في الشهادة والوحدات التي تمثلها. وللمضارب أن يعتبر المالك مالكاً مطلقاً للوحدات دون ان يكون ملزماً بأي اشعارٍ مخالفٍ كما لا يكون ملزماً بأن يأخذ في الاعتبار وجود أي نظارةٍ أو يكون ملزماً بتنفيذها. وباستثناء ما نصت عليه هذه اللائحة صراحةً او امرت به محكمةٌ مختصةٌ لا يكون المضارب ملزماً بأن يأخذ في الاعتبار أي حقٍ او مصلحةٍ لها اثرٌ على ملكية الشهادة والوحدات التي تمثلها.

١٠ تبادل الشهادات من مختلف الفئات واستبدالها

١٠-١ مع مراعاة أحكام هذه اللائحة وبوجهٍ خاص أي قيودٍ مفروضةٍ على الفئات إو على امتلاك الشهادات حسبما تقرر اللجنة التنفيذية، ومع مراعاة اي لوائحٍ قد يصدرها المضارب من وقتٍ لآخر، يجوز لأي مالكٍ ان يستبدل شهادةً واحدةً أو أكثر من الفئات التي يحتاج اليها بأيٍ من شهاداته بحيث تمثل نفس الرقم الاجمالي للوحدات التي يمتلكها. بالاضافة إلى ذلك يجوز للمالك أن يستبدل الشهادة المسجلة بالشهادة لحاملها كما يجوز له أن يستبدل الشهادة لحاملها بالشهادة المسجلة على انه ينبغي قبل تنفيذ مثل هذا الاستبدال أن يسلم المالك للمضارب الشهادة او الشهادات المراد استبدالها مع جميع الكوبونات غير مستحقةِ الأداء الخاصة بتلك الشهادة إذا كانت لحاملها وان يدفع للمضارب جميع الرسوم (إن وجدت) الواجبة الدفع بموجب هذه اللائحة عند اصدار شهادةٍ أو شهاداتٍ جديدةٍ.

١٠-٢ في حالة تمزق او تشوه اي شهادةٍ او كوبون يجوز للمضارب ان يصدر للشخص المستحق الذي يسلمه الشهادة الممزقة او المشوهة او الكوبون الممزق او المشوه (مع الشهادة لحاملها المصاحبة له) شهادةً جديدةً بدلاً عنها، مع الكوبونات اللازمة في حالة الشهادة لحاملها، تمثل نفس الرقم الاجمالي للوحدات. وفي حالة ضياع او سرقة او تلف اي شهادةٍ مسجلةٍ يجوز للمضارب ان يصدر إلى الشخص المستحق شهادةً مسجلةً بدلاً عنها. ولا يتم اصدار اي شهادةٍ او كوبون جديدٍ ما لم يكن الطالب قد قام مسبقاً (١) بتزويد المضارب بدليلٍ مقنعٍ على تمزق او تشوه او ضياع او سرقة او تلف الشهادة الاصلية او الكوبون الاصلي (٢) بدفع جميع المصاريف المترتبة على تقصي الحقائق (٣) في حالة التشوه او التمزق، بتسليم المضارب الشهادة المشوهة او الممزقة او الكوبون المشوه او الممزق و(٤) بتعويض المضارب بالقدر الذي يطلبه.

ولا يتحمل المضارب او اللجنة التنفيذية اي مسؤوليةٍ عن اي تصرفٍ قاما به بحسن نيةٍ بموجب احكام هذه المادة.

١٠-٣ قبل اصدار اي شهادةٍ او كوبون بموجب أحكام هذه المادة يجوز للمضارب ان يطلب من طالب الشهادة أو الكوبون أن يدفع رسماً عن كل شهادةٍ او كوبون يكون في راي اللجنة التنفيذية كافياً لتغطية جميع التكاليف والمصاريف المترتبة على اصدار تلك الشهادة او الكوبون

١١ تسجيل المالكين

تسري الأحكام التالية فيما يتعلق بتسجيل المالكين

أ يحتفظ المضارب او وكلاؤه بسجلٍ لمالكي الشهادات بالشكل والطريقة التي يعتمدها المضارب. كما يجوز الاحتفاظ بسجلاتٍ فرعيةٍ في الأماكن الأخرى التي يراها المضارب مناسبةً ويتم قيد ما يلي في السجل

١ اسم وعنوان كل مالكٍ باستثناء المالك الذي تمثل الوحدات المملوكة له شهادةٌ لحاملها، و

٢ عدد الوحدات التي يمتلكها كل مالكٍ عدا الوحدات التي تمثل الحق في ملكيتها شهادةٌ لحاملها، و

٣ التاريخ الذي تمّ فيه قيد كل مالكٍ بالنسبة للوحدات المسجلة باسمه فإذا كان المالك قد اصبح مالكاً بمقتضى سند نقل ملكيةٍ فينبغي تدوين المعلومات الكافية التي تمكن من التعرف على اسم وعنوان الناقل، و

٤ عدد الوحدات التي تمّ إصدارها وتمثلها شهاداتٌ لحاملها وعدد تلك الشهادات، و

٥ التاريخ الذي تمّ فيه تسجيل اي نقلٍ للملكية واسم وعنوان الناقل

على الا يكون المضارب ملزماً بتسجيل اكثر من اربعة اشخاص كمالكي وحداتٍ مشتركين وفي حالة وجود وحداتٍ يملكها عدة اشخاصٍ لن يكون المضارب ملزماً بإصدار اكثر من شهادةٍ واحدةٍ ويعتبر تسليم الشهادة لأيٍ من أولئك الأشخاص تسليماً لهم جميعاً.

ب يتم ابلاغ اي تغييرٍ في اسم او عنوان اي مالكٍ كتابةً وعلى الفور للمضارب او وكيله الذي يحتفظ بالسجل والذي ينبغي عليه في حالة اقتناعه بذلك وبعد استيفاء الاجراءات التي يتطلبها المضارب (بما في ذلك، في حالة تغيير الاسم، تسليم الشهادات التي سبق اصدارها للمالك ودفع الرسوم المقررة وفقاً للمادة ١٠(٣) من هذه اللائحة) تغيير السجل طبقاً لذلك. كذلك عليه في حالة تغيير الاسم اصدار شهادةٍ جديدةٍ او معدلةٍ للمالك

جـ للجنة التنفيذية أن تقوم بدون مقابل بفحص السجل كما انها ان تطلب تزويدها بصورةٍ مصدقةٍ منه

د يجوز قفل السجل في الأوقات وللفترات التي يحددها المضارب من وقتٍ لآخر.

هـ يعتبر السجل دليلاً قاطعاً على استحقاق الأشخاص المسجلين فيه للوحدات المقيدة فيه ولا يجوز أن يقيد في السجل اي اشعارٍ يفيد بوجود نظارةٍ صريحةٍ او ضمنيةٍ او حكميةٍ فيما يتعلق بأي وحدةٍ.

١٢ نقل الوحدات وانتقالها

١٢-١ يجوز لكل مالكٍ نقل ملكية الوحدات التي يمتلكها والمقيدة باسمه في السجل بمستند خطيٍ يحدده المضارب بناءً على توصية اللجنة التنفيذية. على أنه لا يجوز تسجيل اي نقلٍ للملكية إذا كان تسجيله سيترتب عليه ان يكون ايٌّ من الناقل او المنقول اليه مالكاً لعددٍ من الوحدات يقل عن الحد الأدنى المقرر من قبل اللجنة التنفيذية.

١٢-٢ إذا تمّ نقل جزءٍ فقط من الوحدات التي تمثلها الشهادة يكون للناقل الحق دون مقابلٍ في شهادةٍ جديدةٍ فيما يتعلق بالعدد المتبقي من الوحدات.

١٢-٣ يجب ان يكون كل سند نقل ملكيةٍ موقعاً (او في حالة الهيئة الاعتبارية موقعاً بالنيابة عنها او مختوماً) من الناقل والذي سيظل مالكاً للوحدات المنقولة إلى أن يتم قيد اسم المنقول له كمالكٍ للوحدات في السجل وشطب اسم الناقل كمالكٍ للوحدات من السجل.

١٢-٤ يجب أن يكون كل سند نقل ملكيةٍ مختوماً حسب الاصول وفقاً لقوانين البلد الذي يقيم فيه الناقل وأن يترك لدى المضارب او وكيله الذي يحتفظ بالسجل بغية تسجيله مصحوباً بالشهادة أو الشهادات الخاصة بالوحدات المراد نقل ملكيتها واي دليلٍ آخر يطلبه المضارب لأثبات ملكية الناقل أو حقه في نقل ملكية الوحدات. وللمضارب أن يتغاضى عن ابراز أي شهادةٍ تكون قد فقدتٍ، او سرقت أو تلفت إذا أوفى الناقل بالمتطلبات المنصوص عليها في المادة ١٠-٢ والمتعلقة بطلب استبدال الشهادة.

١٢-٥ دون اخلالٍ بحكم المادة ٢٠ من هذه اللائحة يعتبر اي ايصالٍ موقعٍ او يبدو من ظاهره أنه موقّعٌ من قبل المالك بشأن اي مبالغٍ واجبة الدفع بشأن الوحدات التي تمثلها الشهادة، ابراءً صحيحاً لذمة المضارب. فإذا كان هنالك عدة أشخاصٍ مسجلين بصفتهم مالكين مشتركين او أصبح من حقهم بسبب وفاة أو افلاس المالك أن يسجلوا على هذا النحو فإنه يجوز لأيٍ منهم اي يعطي ايصالاً له نفس الأثر بشأن تسلم المبالغ المذكورة.

١٢-٦ في حالة وفاة اي من المالكين المشتركين يصبح الحي او الأحياء منهم الأشخاص الوحيدين الذين يعترف المضارب بأن لهم حقاً أو مصلحةً في الوحدات التي تخص المالكين المشتركين.

١٢-٧ يكون وكيل الورثة (الذين يثبتهم اعلامٌ شرعيٌ صادرٌ من محكمةٍ مختصةٍ) او ولي او اولياء الورثة او منفذو او مديرو تركة المالك المتوفى (على الا يكون واحداً من اثنين او اكثر من المالكين المشتركين)، الأشخاص الوحيدين الذين يعترف المضارب بأن لهم الحق في الوحدات التي تخص المالك.

١٢ ٨ (أ) مع مراعاة الأحكام الواردة فيما يلي لأي شخص يصبح مستحقاً لوحدات بسبب وفاة مالك وحيد او وفاة أحد المالكين المشتركين او افلاس اي منهما او فقدانه لأهليته ان يطلب باشعار مكتوب إلى المضارب تسجيله كمالك لتلك الوحدات او أن ينقل ملكيتها لأي شخص آخر كل ذلك شريطة ان يقيم الدليل الذي يراه المضارب كافياً لاثبات حقه في ملكية الوحدات. وتسري جميع أحكام هذه اللائحة المتعلقة بنقل ملكية الوحدات على الاشعار بالتسجيل او نقل الملكية الواردين في هذه المادة وكأن وفاة المالك أو فقدانه الأهلية او افلاسه لم يحدث وكما لو كان الاشعار او نقل الملكية المذكورين سند ملكية موقعاً عليه من المالك

(ب) مع مراعاة حكم الفقرة (جـ) من هذه المادة يكون للشخص الذي يصبح مستحقاً للوحدات نتيجة الوفاة او فقدان الأهلية او الافلاس المذكور آنفاً الحق في تسلم كل الأموال الواجبة الدفع بشأن الوحدات كما يكون له أن يعطي ابراءً منها.

(جـ) يجوز للمضارب حسبما يرى أن يحتفظ بأية أموال واجبة الدفع بشأن وحدات يكون من حق اي شخص أن يطلب تسجيلها كمالك لها او نقل ملكيتها وفقاً لأحكام هذه اللائحة إلى ان يتم تسجيل ذلك الشخص كمالك او ان يتم نقل ملكية الوحدات.

١٣ تسعير الوحدات وتقييم الاصول

١٣-١ يجري احتساب صافي قيمة الأصول للوحدة على الأقل في نهاية كل مارس، يونيو، سبتمبر وديسمبر، وتكون معرفة القيمة التي يتم احتسابها متاحةً لمالكي الوحدات.

١٣-٢ عند تحديد قيمة أصول الصندوق يتم تقييم كل استثمار مسجل او يجري التعامل فيه في أسواق الأوراق المالية حسب آخر متوسط سعرٍ متوفرٍ له في سوق الأوراق المالية الذي هو عادة السوق الرئيسي لمثل هذا الاستثمار.

١٣-٣ يتم تحديد قيمة الاستثمارات غير المسجلة أو التي لا يجري التعامل فيها في سوق الأوراق المالية وكذلك قيمة الاستثمارات المسجلة أو التي يجري التعامل فيها على النحو المذكور ولكن لا يتوفر سعرٌ لها أو أن سعرها لا يمثل في نظر اللجنة التنفيذية القيمة الحقيقية للاستثمار، من قبل اللجنة التنفيذية وفقاً للأسس المحاسبية المتعارف عليها وتتم المصادقة على هذه القيمة بواسطة المراجعين الخارجيين للصندوق.

١٣-٤ إذا طلب الصندوق ذلك، يكون البنك مستعداً ليعيد شراء الاستثمارات في رؤوس أموال الشركات في الدول الاعضاء التي تنازل البنك عنها للصندوق على أن يكون ذلك بالدولار الأمريكي. ولهذا الغرض يقوم البنك بتقييم الاستثمارات المذكورة بالعملة المحلية المستعملة في البلد المعني وفقاً للقواعد الواردة في المادتين ١٣-٢ و١٣-٣ من هذه اللائحة ثم يقوم البنك بتحويل هذه القيمة إلى الدولار الأمريكي وفقاً لسعر الصرف الذي كان سارياً بين الدولار الأمريكي والعملة المحلية المذكورة في الوقت الذي تمّ فيه التنازل من البنك للصندوق ليصل إلى سعر إعادة الشراء.

١٣-٥ دون مساس بحكم المادة ١٢-٤، يحول المضارب إلى الدولار الأمريكي كل العملات وكل الأصول المقيمة بعملات غير الدولار الأمريكي بسعر الصرف الذي يراه مناسباً.

١٣-٦ لا يجوز بيع الوحدات خلال المدة المخصصة للاكتتاب الابتدائي إلى أن يتم اصدار الشهادات. ومدة الاكتتاب الابتدائي هي المدة التي يتم فيها دعوة المستثمرين للاكتتاب في الاصدار الابتدائي. وتبقى قيمة الوحدات على سعرها الابتدائي إلى ان تتحول غالب اصول الصندوق إلى اعيان ومنافع. فإذا تمّ بيع للوحدات قبل ذلك فيكون بسعر الوحدة الابتدائي وحالاً

١٣-٧ عند تسجيل وحدات الصندوق في سوق الأوراق المالية يتم نقل ملكيتها بالأسعار المحددة في ذلك السوق

١٣-٨ تحسب الأسعار وصافي قيمة الاصول للوحدة إلى اقرب فاصل واحد في المائة (٠.٠١/) من الدولار الأمريكي

١٤ بيع و إعادة شراء الوحدات

١٤-١ إلى أن يتم تسجيل الوحدات في سوق الأوراق المالية يعلن المضارب على فتراتٍ منتظمة سعر بيع وسعر شراء الوحدة. ويمثل سعر بيع الوحدة صافي قيمة أصول الوحدة مع إضافة رسم (لا يتجاوز ٢٪ من صافي قيمة أصول الوحدة) حسبما يحدد المضارب من وقتٍ لآخر. ويمثل سعر شراء الوحدة صافي قيمة أصول الوحدة ناقصاً رسم (لا يتجاوز واحداً بالمائة ١٪ من صافي أصول الوحدة) حسبما يحدد المضارب من وقتٍ لآخر.

١٤-٢ مع مراعاة أحكام هذه اللائحة وابتداءً من السنة المالية الثانية للصندوق يلتزم البنك بأن يشتري من المالك بعض أو كل الوحدات التي تمثلها الشهادة بسعر الشراء المشار إليه في المادة ١٤-١ شريطة ان يتسلم طلباً بذلك من المالك خلال خمسة عشر يوماً من تاريخ إعلانه سعر شراء الوحدة.

١٤-٣ لأغراض احتساب الأسعار التي يمكن أن تصدر بها وحدات الصندوق وأسعار إعادة الشراء بواسطة البنك وفقاً لأحكام هذه اللائحة، يقوم المضارب بدءً من السنة المالية الثانية للصندوق بإجراء تقييم لأصول الصندوق. ويتم مثل هذا التقييم لأغراض احتساب أسعار إعادة شراء الوحدات من قبل البنك مرة كل ستة أشهر على الأقل. وتتم المصادقة على هذه الأسعار من قبل مراجعين يعينهم المضارب. وتعتبر هذه المصادقة نهائيةً إلا في حالة الخطأ البين.

١٤-٤ لأغراض إعادة شراء الوحدات:

أ تكون طلبات إعادة الشراء المقدمة من المالك مصحوبةً بالشهادة مع تنازل مبرم حسب الأصول في حالة الشهادات المسجلة وجميع الكوبونات غير مستحقة الأداء في حالة الشهادات لحاملها.

ب يحتفظ البنك بالحق في إعادة شراء الوحدات بمضاعفات الألف وحدة فقط.

جـ بجوز للمضارب أن يتغاضى عن إبراز أي شهادة تكون قد ضاعت او سرقت أو تلفت إذا ما أوفى المالك بالمتطلبات المنصوص عنها في هذه اللائحة في حالة طلب استبدال الشهادة.

١٤-٥ يلتزم البنك بتحويل متحصلات إعادة البيع خلال مدة معقولة من تاريخ استلامه كل الوثائق المطلوبة

١٤-٦ ينتهي التزام البنك بإعادة شراء الوحدات من مالكيها عند تسجيل الوحدات في سوق أوراق مالية رئيسي.

١٥ ايقاف اصدار و إعادة شراء الوحدات

١٥-١ يجوز للجنة التنفيذية أن توقف مؤقتاً اصدار او إعادة شراء الوحدات.

ا خلال الفترة التي يكون فيها اي سوق او سوق اوراق مالية تكون أغلب استثمارات الصندوق مسجلةً فيه مغلقاً (باستثناء الاغلاق للعطلات العادية) او تكون المعاملات خلالها موقوفة في تلك الأسواق، او

ب خلال حدوث ظروف تشكل طارئاً يصبح معه التصرف في استثمارات الصندوق بصورة معقولة غير ممكنٍ من الناحية العملية، او

جـ خلال اي انهيار في الوسائل المستخدمة عادةً في تحديد سعر اي من استثمارات الصندوق او معرفة أسعارها الجارية في اي سوق او سوق أوراق مالية، او

د خلال المدة التي يصبح أثناءها تحويل المبالغ الناتجة عن بيع اي من استثمارات الصندوق او المطلوبة لدفع قيمة أيٍّ منها غير ممكنٍ من الناحية العملية.

هـ خلال اي ظروف اخرى تشكل في راي اللجنة التنفيذية سبباً وجيهاً وكافياً للايقاف بالنظر إلى مصالح المالكين.

١٥-٢ يتم اخطار مالكي الوحدات الذين طلبوا إعادة شراء وحداتهم بهذا الايقاف خلال سبعة ايام من تاريخ تسلم الطلب. كذلك يتم اخطارهم فور إنهاء الايقاف.

١٦ إدارة الصندوق

١٦-١ تمشياً مع مبادىء المضاربة الشرعية يدير البنك الصندوق بصفته مضارباً وتكون له جميع صلاحيات المضارب وعليه جميع مسؤولياته.

١٦-٢ مع مراعاة الاحكام الواردة في هذه اللائحة والاشراف العام للمضارب والخطوط الارشادية التي قد يضعها من وقت لاخر تقوم بتسيير اعمال وشؤون الصندوق لجنة تنفيذية مكوّنة من:

١ رئيس البنك رئيساً

٢ ثلاثة من المديرين التنفيذيين يعينهم مجلس المديرين التنفيذيين لمدة سنتين ويجوز إعادة تعيينهم.

٣ اثنين من الخبراء من الدول الاعضاء بالبنك يعينهما مجلس المديرين التنفيذيين لمدة سنتين ويجوز إعادة تعيينهما.

١٦-٣ ١ تكون اللجنة التنفيذية مسؤولة عن الاشراف على إدارة وتشغيل الصندوق بواسطة الأشخاص الذين يعينهم المضارب وعن تحقيق الهدف الاستثماري وتسيير العمل اليومي للصندوق.

٢ دون اخلال بعمومية الفقرة (١) من هذه المادة، للجنة التنفيذية:

أ ان تحدد القدر من الاموال المودعة الذي ينبغي استثماره في غير الدول الأعضاء والقدر الذي ينبغي استثماره في الدول الأعضاء.

ب ان تقرر الاستثمارات المراد الحصول عليها أو تنويعها أو تغييرها او التصرف فيها.

جـ ان تحدد الاستثمارات المطلوب بيعها أما لاستخدام متحصلات البيع لشراء استثمارات أخرى او لتوفير مبالغ نقدية قد تكون مطلوبة لاي غرض آخر من اغراض الصندوق.

د ان تضع خطوطاً ارشاديةً وقيوداً لعمليات الاستثمار تنسجم مع تلك التي يضعها المضارب.

هـ ان تقوم باي او جميع الأعمال وان تمارس جميع الصلاحيات والسلطات التي تراها اللجنة التنفيذية ضرورية أو لازمة لتحقيق غرض الصندوق وهدفه الاستثماري.

٣ على اللجنة التنفيذية ان ترفع لمجلس المديرين التنفيذيين التقرير السنوي للصندوق بما في ذلك حساباته المراجعة.

١٧ السجلات المحاسبية

١٧-١ تتاكد اللجنة التنفيذية من الاحتفاظ بسجلات محاسبية مناسبة فيما يتعلق:

أ بكل المبالغ التي يتسلمها ويصرفها الصندوق والأمور التي تمّ لأجلها التسلم أو الصرف.

ب بجميع موجودات ومطلوبات الصندوق.

حـ بجميع الامور الأخرى اللازمة للتأكد من الوضع الحقيقي للصندوق ويتم تسجيل الحسابات في السجلات بالطريقة والكيفية التي تراها اللجنة التنفيذية مناسبة

٢-١٧ تحفظ السجلات المحاسبية في المركز الرئيسي للمضارب او في اي مكان آخر تراه اللجنة التنفيذية مناسباً ويجوز أن تحفظ السجلات المحاسبية المتعلقة بمعاملات تمت في مكتب فرعي في ذلك المكتب الفرعي.

١٨ السنة المالية ومراجعة الحسابات

١-١٨ تبدأ السنة المالية للصندوق في الأول من يناير وتنتهي في الحادي والثلاثين من ديسمبر من كل عام.

٢-١٨ بصرف النظر عن نص الفقرة (١) من هذه المادة تبدأ السنة المالية الأولى للصندوق من يوم قفل باب الاكتتاب في الاصدار الأولي وتنتهي في الحادي والثلاثين من ديسمبر عام ١٩٩٠ ميلادية.

٣-١٨ تراجع حسابات الصندوق مرة كل عام على الاقل بواسطة مراجعين خارجيين ممن لهم سمعة عالمية غير المراجعين الخارجيين للبنك، يختارهم مجلس المحافظين. وينبغي ان تكون الحسابات المراجعة شاملة فيما يتعلق بفحص السجلات المحاسبية للصندوق على أن تتضمن كل البيانات التي يراها المراجعون مناسبةً والتي يتبين منها أن كل المعاملات المالية واستثمارات الصندوق التي جرت في أثناء السنة المالية قد تمّ تسجيلها بصورة كافية ومناسبة. ويرفع مجلس المديرين التنفيذيين إلى مجلس المحافظين على اساس تقارير المراجعين الخارجيين بيانات المركز المالي للصندوق بما في ذلك الميزانية العمومية وحساب الأرباح والخسائر. وتضمن آخر حسابات مراجعة للصندوق والتي تغطي الفترة منذ نهاية آخر سنة مالية للصندوق في التقرير السنوي للبنك.

٤-١٨ يجوز نشر الحسابات المراجعة للصندوق في صحف واسعة الانتشار في الدول التي يجري فيها بيع الوحدات أو ارسال نسخ منها لمالكي الشهادات المسجلة وذلك في اقرب فرصة بعد موافقة مجلس المحافظين عليها وبناء على توصية من اللجنة التنفيذية. كذلك يجوز بعد موافقة اللجنة التنفيذية نشر الحسابات المراجعة في نهاية السنة المالية للصندوق قبل موافقة مجلس المحافظين عليها.

١٩ تحديد الدخل وتوزيعه

١-١٩ يجوز للمضارب مرة واحدة على الأقل في السنة ان يعلن ويصرف ارباحاً مؤقتةً سواء كان ذلك نقداً او على شكل وحدات من صافي الدخل والأرباح الراسمالية المتحققة. ويكون اعلان المضارب عن المبلغ المتوفر للتوزيع والخاص بالسنة المالية بناء على توصية اللجنة التنفيذية. ويكون كل مالكي الوحدات المسجلون في تاريخ قفل السجل وحاملو كوبونات الشهادات لحاملها في تاريخ الاعلان مستحقين لنصيب في الارباح المعلنة. فإذا تقرر أصدار شهادات لحاملها فسوف يتم تسجيل إجراءات الاعلان عن توزيع الأرباح وإجراءات تقديم الكوبونات للدفع على الشهادات او على سجل الكوبونات المرفقة بها.

١٩-٢ أ يتم حساب صافي الدخل بأن يسجل في الجانب الدائن من حساب الصندوق كل عوائد الأسهم وهوامش الربح والرسوم وغير ذلك من المقبوضات التي تقرر اللجنة التنفيذية أنها تشكل دخلاً ثم يحسم منها جميع المصاريف التي يتحملها الصندوق وفقاً لحكم المادة ١٩-٨ والمبالغ المستحقة للمضارب. ويتم أداء المبلغ الأخير من مجموع صافي الدخل الذي تمّ قبضه في السنة المالية قبل حسم المبلغ المذكور والأرباح الراسمالية المتحققة في تلك السنة.

ب يتم توزيع صافي الدخل على النحو التالي
١٠٪ (عشرة في المائة) من صافي الدخل للمضارب.
٩٠٪ (تسعين في المائة) من صافي الدخل لمالكي الوحدات. ويتبرع مالكو الوحدات من نصيبهم لحساب المحافظة على راس المال بما يعادل ٥٪ (خمسة في المائة) من صافي الدخل.

١٩-٣ تحول المبالغ النقدية اللازمة لاجراء التوزيعات بموجب المادة ١٩-٢ إلى حساب خاص يعرف باسم «حساب توزيع الارباح» ويجوز إعادة استثمار اي مبلغٍ من حساب توزيع الارباح لم يتم توزيعه حسبما ترى اللجنة التنفيذية وتكون إعادة الاستثمار لصالح الصندوق.

١٩-٤ أ يعامل اي عائدٍ من استثمار مبالغ من حساب توزيع الارباح وكأنه دخل تمّ الحصول عليه من الأموال المودعة ويعامل على هذا الأساس. وباستثناء ذلك لا يجوز أن يعتبر اي مبلغٍ في حساب توزيع الأرباح من الأموال المودعة لأي غرضٍ من اغراض هذه اللائحة ويحتفظ به المضارب كأمين إلى ان يتم توزيعه او التصرف فيه وفقاً لأحكام هذه اللائحة.

ب يحول اي مبلغٍ تمّ توزيعه ولم تتم المطالبة به خلال خمس عشرة سنة من تاريخ دفعه إلى الأموال المودعة ويصبح جزءاً منها ومن ذلك الحين لا يكون للمالك المستحق له أصلاً او لأي خلفٍ له في الملكية او محال إليه بالحق اي حقٍ فيه إلا كجزءٍ من الأموال المودعة.

١٩-٥ يتم دفع الأرباح من قبل المضارب او وكلائه ويتم الدفع خلال ستين يوماً من تاريخ اعتماد الحسابات المراجعة.

١٩-٦ يجوز للمضارب إذا شاء أن يتنازل عن كلٍ أو جزءٍ من حصته في الربح.

١٩-٧ يدفع البنك تكلفة انشاء الصندوق ثم يستعيدها من الصندوق بمعدل لا يتجاوز فاصل واحدٍ (٠.١٪) في المائة من صافي قيمة الأصول في نهاية كل سنةٍ مالية حسب ما يقرر مجلس المديرين التنفيذيين.

١٩-٨ عند تحديد صافي الدخل السنوي يجوز للصندوق ان يحمل الدخل بالمصاريف المباشرة التي تكبدها والتي تشمل دون تحديد اتعاب المراجعين ومصاريف اعداد وطباعة التقارير السنوية وطباعة الشهادات ونشر اسعار الوحدات في الصحف ومصاريف التسجيل في البورصات ومصاريف تسجيل استثمارات الصندوق واي مصاريف اخرى يتحملها ارباب المال وفقاً لأحكام المضاربة الشرعية.

٢٠ الدفع للمالكين

تدفع أي مبالغ مستحقة الدفع لأصحاب الشهادات المسجلة بموجب أحكام هذه اللائحة، ما لم يتم دفعها بوسيلة أخرى يوافق عليها المضارب، بشيك يرسل بالبريد للعنوان المسجل للمالك (أما بالنسبة للشهادة لحاملها المصحوبة بكوبونات فيتم الدفع عند تقديم الكوبون الصحيح للمضارب أو وكلائه) فإذا كان المالكون مشتركين يرسل الشيك إلى عنوان المالك المشترك المسجل اسمه أولاً في السجل أو للعنوان المسجل لأي مالك آخر من المالكين المشتركين يوافق عليه كتابة جميع المالكين المشتركين. ويرسل الشيك المذكور على مسؤولية الشخص المرسل إليه ويعتبر صرف الشيك وفاءً بالمبالغ مستحقة الدفع

أما إذا تلقى المضارب تفويضاً خطياً بالصيغة التي يراها كافية بأن يدفع المبالغ المستحقة إلى مصرف المالك فيقوم المضارب بدفع المبالغ المستحقة لمالك الشهادة المسجلة لمصرفه ويعتبر تسلم المصرف ابراءً كافياً من ذلك المبلغ فإذا كان المالكون مشتركين يكفي أن يكون مثل ذلك التفويض موقعاً عليه من أحدهم طالما كانت المبالغ المستحقة ستدفع بموجب التفويض للمصرف لحساب المالكين المشتركين

٢١ صلاحيات والتزامات المضارب

٢١-١ يتمتع المضارب بالصلاحيات والسلطات وحرية التصرف التي يتمتع بها المضارب وفقاً لأحكام المضاربة الشرعية وكذلك تقع عليه كل الالتزامات التي تقع على المضارب وفقاً لأحكام المضاربة الشرعية

٢١-٢ باستثناء ما ينص عليه صراحة خلافاً لذلك في هذه اللائحة يكون للمضارب فيما يتعلق بالصلاحيات والسلطات وحرية التصرف الممنوحة له الحرية المطلقة وغير المقيدة في ممارسته لها سواء كان ذلك فيما يتعلق بكيفية ممارستها أو وقت هذه الممارسة ولا يكون المضارب مسؤولاً بأي وجهٍ عن أية خسارةٍ أو ضررٍ ناتج عن ممارسته أو عدم ممارسته للصلاحيات والسلطات وحرية التصرف الممنوحة له إلا إذا تعدى أو قصر

٢١-٣ يجوز للمضارب أن يتصرف بناءً على أي مشورةٍ أو معلوماتٍ يحصل عليها من مصرفيين أو محاسبين أو سماسرةٍ أو محامين أو وكلاء أو أي أشخاص آخرين يعملون كوكلاء أو مستشارين له ولا يكون المضارب مسؤولاً عن أي شيءٍ تم تنفيذه أو تركه بحسن نيةٍ استناداً إلى تلك المشورة أو المعلومات ويجوز للمضارب أن يحصل على تلك المشورة أو المعلومات عن طريق خطاب أو برقيةٍ أو رسالةٍ مبرقة (تلكس) أو فاكسميل ولا يكون المضارب مسؤولاً عن أي تصرفٍ استند فيه إلى تلك المشورة أو المعلومات المبلغة بالطريقة المذكورة حتى ولو تضمنت بعض الأخطاء أو كانت غير صحيحة

٢١-٤ لا يتحمل المضارب أية مسؤولية فيما يتعلق بأي إجراء اتخذه بحسن نيةٍ استناداً إلى أي اشعارٍ أو قرارٍ أو توجيهٍ أو تعليماتٍ أو موافقةٍ أو شهادةٍ أو اقرارٍ مشفوعٍ باليمين أو بيانٍ أو شهادة أسهمٍ أو خطةٍ أو إعادة تنظيمٍ أو (دون مساس بعمومية ما تقدم) أية ورقةٍ أو مستندٍ آخر يعتقد أنه صحيح وأنه قد تمَّ اعتماده أو تمَّ ختمه أو توقيعه من قبل الجهات التي لها الحق في ذلك ومنهم المضارب أو موظفوه

٢١ ٥ يحق للمضارب، دون ان يكون ملزماً بذلك، ان يطلب من اي مالك او مالك مشترك مطلوب توقيعه على اي مستند ان يكون توقيعه مصدقاً عليه بالطريقة التي يراها المضارب مرضية.

٢١ ٦ لا يكون المضارب مسؤولاً عن صحة اي توقيع او ختم مثبت على ظهر اي شهادة او سند نقل ملكية او استمارة تقديم طلب او اي مستند آخر له اثر على حق ملكية الوحدات او الاستثمارات او انتقالها. كذلك لا يكون مسؤولاً بأي وجه عن اي توقيع مزور او غير مأذون به على ظهر تلك الشهادة او سند نقل الملكية او اي مستند آخر او عن اي ختم مزور او غير مأذون به مثبت على أيٍّ مما سبق. كما لا يكون مسؤولاً عن اي تصرف قد قام به استناداً على مثل ذلك التوقيع او الختم المزور او غير المأذون به او عن إنفاذ آثاره

٢١ ٧ فيما عدا الحقوق المقررة للمالك صراحةً بمقتضى هذه اللائحة لا تكون له ولا يكتسب اي حقوق قبل المضارب كما لا يكون المضارب ملزماً باداء اي مبلغ للمالك إلا من المبالغ التي يحتفظ بها المضارب او التي دفعت له لذلك الغرض بموجب احكام هذه اللائحة. وللمضارب إذا راى ذلك مناسباً أن يعمل على ايداع سندات الملكية المتعلقة بأي استثمارات (سواء كانت تلك المستندات مسجلة او لحاملها) يحتفظ بها بصفته الأمين بموجب هذه اللائحة لدى اي مصرف او وكيل لحفظها. ومع مراعاة ما تقدم على المضارب ان يحفظ في حرز امين سندات ملكية جميع الاستثمارات التي يحتفظ بها بصفته الأمين بموجب هذه اللائحة

٢١-٨ مع مراعاة أحكام هذه اللائحة يجوز للمضارب الرجوع على الأموال المودعة او اي جزء منها لاغراض تعويضه عن اية خسارة تلحق به بصفته مضارباً بسبب اية دعاوى او تكاليف او مطالبات او تعويضات او مصروفات.

٢١-٩ يسجل اي استثمار قابل للتسجيل في اقرب فرصة ممكنة من الناحية العملية بعد تسلم المضارب للمستندات اللازمة باسم المضارب او من يسميه ويبقى الاستثمار مسجلاً إلى ان يتم التصرف فيه بناءً على احكام هذه اللائحة.

٢١-١٠ ليس في هذه اللائحة ما يمنع المضارب من أن يبيع او ينقل إلى الصندوق اي استثمارات بنفس الحقوق التي كان سيحصل عليها لو لم يكن مضارباً بموجب هذه اللائحة كما ليس فيها ما يمنع المضارب من أن يشتري استثمارات من الصندوق بنفس الحقوق التي كان سيحصل عليها لو لم يكن مضارباً بموجب هذه اللائحة. ولا يلزم المضارب بأن يقدم حساباً للمالكين أو اي منهم بشأن اي ارباح او منافع تحققت من مثل هذه الصفقة او حصل عليها بسببها. على ان أحكام هذه اللائحة لا تبيح مثل الصفقة المذكورة إلا إذا توافرت الشروط الآتية

١ في حالة البيع او نقل الملكية الا يكون المبلغ الذي سيتحمله الصندوق اكبر من المبلغ الذي كان سيتحمله بسبب بيع او نقل ملكية في نفس اليوم من شخص غير المضارب. وفي حالة الشراء الا يكون المبلغ الذي سيقبضه الصندوق اقل من المبلغ الذي كان سيقبضه من الشراء في نفس اليوم من شخص غير المضارب و

٢ ان يكون المضارب مقتنعاً بأن شروط تلك الصفقة لا ينتج عنها في الحال اي ضرر على المالكين. وفي هذا الخصوص يحق للمضارب أن يطلب المصادقة على قيمة تلك الصفقة من قبل شخص متخصص توافق عليه اللجنة التنفيذية باعتباره شخصاً مؤهلاً لتقييم مثل ذلك الاستثمار

٢٢ التزامات المالك

لا يكون المالك ملزماً باداء اي مبلغ بعد ادائه ثمن الوحدات التي اشتراها كما لا يجوز ان تفرض عليه اي التزامات اخرى بسبب الوحدات التي يمتلكها.

٢٣ حقوق التصويت المتعلقة بالأموال المودعة

٢٣-١ للمضارب ان يمارس كل حقوق التصويت الممنوحة لاي جزء من الأموال المودعة بما يرى انه يحقق مصلحة المالكين الا ان المضارب لا يكون ملزماً او مسؤولاً عن إدارة الاستثمار المعني او عن اي صوت أدلى او امتنع عن الادلاء به او فعل قام به او تركه او موافقة اعطاها او حجبها كما لا يتحمل المضارب او من يفوضه اي التزام او مسؤولية بسبب اي خطأ في القانون او الوقائع بسبب اي امر او شيء تمّ او ترك او موافقة تمت بالتصويت او اعطاها او حجبها المضارب او من يفوضه بمقتضى هذه اللائحة.

٢٣-٢ لا يقتصر تعبير (حقوق التصويت) وكلمة «صوت» المستخدمتين في هذه المادة على صوت في اجتماع فحسب بل يشملان اي رضا او موافقة على اي صلح او قرار او اي تعديل في او ترك اي حقوق مرتبطة باي جزء من الأموال المودعة والحق في طلب او الانضمام إلى طلب او الدعوة إلى اي اجتماع او اعطاء أي اشعار بأي قرار او تعميم اي بيان.

٢٤ مدة وتصفية الصندوق

٢٤-١ ينشأ الصندوق لمدة غير محددة وتجوز تصفيته في أي وقت بقرارٍ من مجلس المديرين التنفيذيين بناءً على توصية اللجنة التنفيذية شريطة اعطاء مالكي الوحدات إشعاراً مدته ثلاثة اشهر على ان ينشر هذا الاشعار ثلاث مرات متوالية على فترات شهرية في الصحف التي ترى اللجنة التنفيذية أنها واسعة الانتشار في الاقطار التي يجري فيها بيع في الوحدات.

٢٤-٢ إذا أوصى مالكو ما لا يقل عن ثلثي الوحدات المصدرة كتابةً وفوضوا المضارب في تصفية الصندوق ورأى المضارب أن هذه التوصية في صالح مالكي الوحدات بسبب:

أ نقصان قيمة الأموال المودعة إلى النصف على الأقل و

ب عدم احتمالات النجاح من الناحية الاقتصادية وعدم توفر شروط السوق المناسبة مما يجعل التصفية امراً عادلاً ومنصفاً.

يجوز للمضارب ان يتخذ الاجراءات اللازمة للتصفية الاختيارية للصندوق. وللمضارب دون ابداء اي أسباب أن يقوم بتصفية الصندوق في أي وقتٍ يشاء.

٢٤-٢ في جميع حالات التصفية يقوم مراجعو حسابات الصندوق بإعداد تقرير يرسل لمالكي الوحدات

٢٤-٤ يوزع الصندوق صافي متحصلات فائض التصفية على مالكي الوحدات بنسبة ما يملكون من وحدات في الصندوق بعد حسم حقوق الدائنين والنفقات ومصاريف التصفية فإذا بقي أي مبلغ دون أن يطالب به أحدٌ خلال خمسة عشر عاماً بعد إنتهاء التصفية يحول ذلك المبلغ إلى البنك ليتبرع به لحساب المعونة الخاص.

٢٤-٥ عند تصفية الصندوق يحول رصيد المحافظة على رأس المال إلى حساب المعونة الخاص بالبنك أو لأي مؤسسة خيرية يحددها البنك.

٢٥ التحكيم

٢٥-١ إذا نشأ خلاف بين المضارب وأي مالك يبذل كل جهد لحل الخلاف ودياً. فإذا لم يتم التوصل إلى حل ودي يحال الخلاف إلى التحكيم بمعرفة محكمة من ثلاثة محكمين (ويشار لها فيما بعد بهيئة التحكيم) يعين المضارب أحد هؤلاء المحكمين ويعين المالك محكماً آخر ويعين المحكم الثالث (ويشار له فيما يلي بـ «الحكم» باتفاق المضارب والمالك، فإذا لم يتفقا فيعينه رئيس محكمة العدل الاسلامية وإلى أن يتم تعيين رئيس محكمة العدل الاسلامية يتم تعيين الحكم من قبل الأمين العام لمنظمة المؤتمر الاسلامي) وإذا لم يقم المضارب أو المالك بتعيين محكم يتم تعيينه من قبل الحكم.

٢٥-٢ تبدأ إجراءات التحكيم المذكورة في هذه المادة بإخطار يوجهه الطرف الذي يقيم الدعوى إلى الطرف الآخر. ويتعين أن يتضمن هذا الاخطار بياناً بطبيعة النزاع أو المطالبة التي تعرض على التحكيم وطبيعة الحل المطلوب لتسوية الخلاف واسم المحكم المعين من قبل الطرف الذي قام بإتخاذ إجراءات التحكيم. وفي خلال ثلاثين يوماً من تسليمه هذا الاخطار يقوم الطرف الآخر باشعار الطرف القائم بإتخاذ الاجراء باسم المحكم الذي عينه.

٢٥-٣ إذا لم يتفق الطرفان على اختيار حكم في خلال ستين يوماً من تاريخ تسليم الاخطار الخاص بإتخاذ إجراءات التحكيم، يجوز لأيٍ منهما أن يطلب تعيينه وفقاً لحكم الفقرة (١) من هذه المادة.

٢٥-٤ تنعقد هيئة التحكيم في الزمان والمكان اللذين يعينهما الحكم. ويكون انعقادها في المرات التالية في المكان والزمان اللذين تحددهما هيئة التحكيم. وتطبق هيئة التحكيم احكام الشريعة الاسلامية على النزاع.

٢٥-٥ مع مراعاة أحكام هذه المادة، وما لم يتفق الأطراف على خلاف ذلك، تفصل هيئة التحكيم في كافة المسائل المتعلقة بأهليتها وتقوم بتحديد إجراءات التحكيم. ويصدر حكم هيئة التحكيم بأغلبية الأصوات.

٢٥-٦ تتيح هيئة التحكيم للطرفين فرصاً عادلة للاستماع والمرافعة وتصدر حكمها كتابة ويجوز إصدار الحكم غيابياً ويعتبر الحكم الموقع من غالبية اعضاء هيئة التحكيم صادراً منها. وترسل نسخة موقعة من الحكم إلى كل من الطرفين. ويكون الحكم الصادر من هيئة التحكيم وفقاً لنصوص هذه المادة نهائياً وملزماً لكل من المضارب والمالك. ويلتزم كل طرف بالاذعان للحكم الصادر وفقاً لنصوص هذه المادة وتنفيذه.

٢٥ ٧ يحدد الطرفان مقدار أتعاب المحكمين والأشخاص الاخرين الذين يتطلبهم سير دعوى التحكيم. وإذا لم يتفق الطرفان على تحديد مقدار الاتعاب قبل انعقاد هيئة التحكيم تقوم الهيئة بتحديد مقدار الاتعاب على النحو المعقول في ظل ظروف التحكيم. ويتحمل كل من المضارب والمالك مصروفاته في إجراءات التحكيم وتقسم تكاليف هيئة التحكيم ويتحملها مناصفة كل من المضارب والمالك وتفصل هيئة التحكيم في اي مسألة تتعلق بتقسيم نفقات هيئة التحكيم او بإجراءات دفع هذه النفقات.

٢٥-٨ إذا لم يعمل بالحكم خلال ثلاثين يوماً بعد تسليم نسخ منه للاطراف يكون لأي طرف الحق في مقاضاة او إتخاذ الاجراءات لتنفيذ الحكم في أي محكمة ذات اختصاص وله ان يطلب من المحكمة تنفيذ الحكم او ان يتخذ اي إجراء آخر مناسب لتنفيذه.

٢٦ اللائحة ملزمة للمالكين

تكون هذه اللائحة، واي تعديل لها، وفقاً لاحكامها ملزمةً لكل مالك وكل الاشخاص المستحقين من خلاله وكأن هذه اللائحة عقد مضاربة شرعية المالك طرفٌ فيه وتعاقد عن نفسه والأشخاص الأخرين المذكورين بمراعاة والالتزام بكل نصوص هذه اللائحة وفوض بموجبه المضارب في القيام بكل الافعال والاشياء التي تتطلب هذه اللائحة من المضارب القيام بها بصفته اميناً ومديراً.

٢٧ توفير نسخة من اللائحة للاطلاع عليها

يتم توفير نسخة من هذه اللائحة ومن أي تعديلات تجري عليها وتكون سارية المفعول للاطلاع عليها في مكاتب المضارب خلال ساعات العمل الاعتيادية وعلى المضارب أن يزود كل من يطلب ذلك بنسخة منها مقابل رسم عن كل نسخة يحدده المضارب.

٢٨ سلطة الرئيس في إصدار التعليمات

يضع رئيس البنك من التعليمات والاجراءات والنماذج وما إلى ذلك ممّا يكون موافقاً لاحكام هذه اللائحة ويراه ضرورياً لتنفيذ الصندوق وتشغيله بصورة ذات فاعلية.

٢٩ تعديل اللائحة

يجوز لمجلس المديرين التنفيذيين بناءً على توصية اللجنة التنفيذية أن يعدل هذه اللائحة بالطريقة وإلى المدى الذي يراه مناسباً لأي غرض بشرط الا يعفي هذا التعديل المضارب من أي من مسؤولياته تجاه المالكين، ولا يخالف احكام الشريعة الاسلامية. ويشعر المضارب مالكي الوحدات بالطريقة التي يراها مناسبة بأي تعديل يراه جوهرياً.

جـــدول ١ القيمة الحالية لجنيه واحد يستلم لمدة ن من السنوات

Table A–1. Present Value of $1: PVIF = $1/(1 + k)^n$

Period	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	9901	9804	9709	9615	9524	9434	9346	9259	9174	9091
2	9803	9612	9426	9246	9070	8900	8734	8573	8417	8264
3	9706	9423	9151	8890	8638	8396	8163	7938	7722	7513
4	9610	9238	8885	8548	.8227	7921	7629	7350	7084	6830
5	.9515	.9057	.8626	.8219	.7835	7473	.7130	6806	6499	.6209
6	9420	8880	8375	7903	7462	7050	6663	6302	5963	5645
7	9327	8706	8131	7599	7107	6651	6227	5835	5470	.5132
8	.9235	8535	.7894	.7307	6768	.6274	.5820	.5403	5019	.4665
9	9143	8368	7664	7026	6446	.5919	.5439	5002	.4604	.4241
10	.9053	8203	.7441	6756	.6139	.5584	.5083	4632	4224	.3855
11	8963	.8043	.7224	6496	.5847	.5268	4751	.4289	.3875	.3505
12	8874	.7885	.7014	.6246	.5568	.4970	.4440	.3971	3555	.3186
13	.8787	.7730	.6810	.6006	.5303	.4688	.4150	.3677	.3262	.2897
14	.8700	.7579	.6611	.5775	.5051	.4423	.3878	.3405	.2892	.2633
15	.8613	.7430	.6419	.5553	4810	.4173	.3624	.3152	.2745	.2394
16	.8528	.7284	6232	.5339	.4581	.3936	.3387	.2919	.2519	.2176
17	.8444	.7142	.6050	.5134	.4363	.3714	.3166	.2703	.2311	.1978
18	.8360	.7002	.5874	.4936	.4155	.3503	.2959	.2502	.2120	.1799
19	.8277	.6864	.5703	.4746	.3957	.3305	.2765	.2317	.1945	.1635
20	.8195	.6730	.5537	.4564	.3769	.3118	.2584	.2145	.1784	.1486
25	.7798	.6095	.4776	.3751	2953	.2330	.1842	.1460	.1160	.0923
30	.7419	.5521	.4120	.3083	.2314	.1741	1314	.0994	.0754	.0573
40	.6717	.4529	.3066	.2083	.1420	.0972	.0668	.0460	.0318	.0221
50	.6080	.3715	.2281	1407	0872	.0543	.0339	.0213	.0134	.0085
60	.5504	.3048	.1697	.0951	.0535	.0303	.0173	.0099	.0057	.0033

Table A–1. (Continued)

Period	12%	14%	15%	16%	18%	20%	24%	28%	32%	36%
1	.8929	.8772	.8696	.8621	.8475	.8333	.8065	.7813	.7576	.7353
2	.7972	.7695	.7561	.7432	.7182	.6944	.6504	.6104	.5739	.5407
3	.7118	.6750	.6575	.6407	.6086	.5787	.5245	.4768	.4348	.3975
4	.6355	.5921	.5718	.5523	.5158	.4823	.4230	.3725	.3294	.2923
5	.5674	.5194	.4972	.4761	.4371	.4019	.3411	.2910	.2495	.2149
6	.5066	.4556	.4323	.4104	.3704	.3349	.2751	.2274	.1890	.1580
7	.4523	.3996	.3759	.3538	.3139	.2791	.2218	.1776	.1432	.1162
8	.4039	.3506	.3269	.3050	.2660	.2326	.1789	.1388	.1085	.0854
9	.3606	.3075	.2843	.2630	.2255	.1938	.1443	.1084	.0822	.0628
10	.3220	.2697	.2472	.2267	.1911	.1615	.1164	.0847	.0623	.0462
11	.2875	.2366	.2149	.1954	.1619	.1346	.0938	.0662	.0472	.0340
12	.2567	.2076	.1869	.1685	.1372	.1122	.0757	.0517	.0357	.0250
13	.2292	.1821	.1625	.1452	.1163	.0935	.0610	.0404	.0271	.0184
14	.2046	.1597	.1413	.1252	.0985	.0779	.0492	.0316	.0205	.0135
15	.1827	.1401	.1229	.1079	.0835	.0649	.0397	.0247	.0155	.0099
16	.1631	.1229	.1069	.0930	.0708	.0541	.0320	.0193	0118	.0073
17	.1456	.1078	.0929	.0802	.0600	.0451	.0258	.0150	.0089	.0054
18	.1300	.0946	.0808	.0691	.0508	.0376	.0208	.0118	.0068	.0039
19	.1161	.0829	.0703	.0596	.0431	.0313	.0168	.0092	0051	.0029
20	.1037	.0728	.0611	.0514	.0365	.0261	.0135	.0072	.0039	.0021
25	0588	.0378	0304	.0245	0160	0105	0046	0021	0010	0005
30	.0334	0196	.0151	0116	.0070	.0042	.0016	0006	0002	.0001
40	.0107	.0053	.0037	0026	.0013	0007	.0002	0001	*	*
50	.0035	.0014	.0009	0006	0003	0001	*	*	*	*
60	.0011	.0004	0002	0001	*	*	*	*	*	*

* The factor is zero to four decimal places.

جــدول ٢ القيمة الحالية لجنيه واحد يستلم لمدة ن من السنوات

Table A-2 Present Value of an Annuity of $1 Per Period for n Periods $PVIFA = \sum_{t=1}^{n} \frac{1}{(1+k)^t} = \frac{1 - \frac{1}{(1+k)^n}}{k}$

Number of payments	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%
1	0.9901	0.9804	0.9709	0.9615	0.9524	0.9434	0.9346	0.9259	0.9174
2	1.9704	1.9416	1.9135	1.8861	1.8594	1.8334	1.8080	1.7833	1.7591
3	2.9410	2.8839	2.8286	2.7751	2.7232	2.6730	2.6243	2.5771	2.5313
4	3.9020	3.8077	3.7171	3.6299	3.5460	3.4651	3.3872	3.3121	3.2397
5	4.8534	4.7135	4.5797	4.4518	4.3295	4.2124	4.1002	3.9927	3.8897
6	5.7955	5.6014	5.4172	5.2421	5.0757	4.9173	4.7665	4.6229	4.4859
7	6.7282	6.4720	6.2303	6.0021	5.7864	5.5824	5.3893	5.2064	5.0330
8	7.6517	7.3255	7.0197	6.7327	6.4632	6.2098	5.9713	5.7466	5.5348
9	8.5660	8.1622	7.7861	7.4353	7.1078	6.8017	6.5152	6.2469	5.9952
10	9.4713	8.9826	8.5302	8.1109	7.7217	7.3601	7.0236	6.7101	6.4177
11	10.3676	9.7868	9.2526	8.7605	8.3064	7.8869	7.4987	7.1390	6.8052
12	11.2551	10.5753	9.9540	9.3851	8.8633	8.3838	7.9427	7.5361	7.1607
13	12.1337	11.3484	10.6350	9.9856	9.3936	8.8527	8.3577	7.9038	7.4869
14	13.0037	12.1062	11.2961	10.5631	9.8986	9.2950	8.7455	8.2442	7.7862
15	13.8651	12.8493	11.9379	11.1184	10.3797	9.7122	9.1079	8.5595	8.0607
16	14.7179	13.5777	12.5611	11.6523	10.8378	10.1059	9.4466	8.8514	8.3126
17	15.5623	14.2919	13.1661	12.1657	11.2741	10.4773	9.7632	9.1216	8.5436
18	16.3983	14.9920	13.7535	12.6593	11.6896	10.8276	10.0591	9.3719	8.7556
19	17.2260	15.6785	14.3238	13.1339	12.0853	11.1581	10.3356	9.6036	8.9501
20	18.0456	16.3514	14.8775	13.5903	12.4622	11.4699	10.5940	9.8181	9.1285
25	22.0232	19.5235	17.4131	15.6221	14.0939	12.7834	11.6536	10.6748	9.8226
30	25.8077	22.3965	19.6004	17.2920	15.3725	13.7648	12.4090	11.2578	10.2737
40	32.8347	27.3555	23.1148	19.7928	17.1591	15.0463	13.3317	11.9246	10.7574
50	39.1961	31.4236	25.7298	21.4822	18.2559	15.7619	13.8007	12.2335	10.9617
60	44.9550	34.7609	27.6756	22.6235	18.9293	16.1614	14.0392	12.3766	11.0480

Table A–2. (continued)

Number of payments	10%	12%	14%	15%	16%	18%	20%	24%	28%	32%
1	0.9091	0.8929	0.8772	0.8696	0.8621	0.8475	0.8333	0.8065	0.7813	0.7576
2	1.7355	1.6901	1.6467	1.6257	1.6052	1.5656	1.5278	1.4568	1.3916	1.3315
3	2.4869	2.4018	2.3216	2.2832	2.2459	2.1743	2.1065	1.9813	1.8684	1.7663
4	3.1699	3.0373	2.9137	2.8550	2.7982	2.6901	2.5887	2.4043	2.2410	2.0957
5	3.7908	3.6048	3.4331	3.3522	3.2743	3.1272	2.9906	2.7454	2.5320	2.3452
6	4.3553	4.1114	3.8887	3.7845	3.6847	3.4976	3.3255	3.0205	2.7594	2.5342
7	4.8684	4.5638	4.2883	4.1604	4.0386	3.8115	3.6046	3.2423	2.9370	2.6775
8	5.3349	4.9676	4.6389	4.4873	4.3436	4.0776	3.8372	3.4212	3.0758	2.7860
9	5.7590	5.3282	4.9464	4.7716	4.6065	4.3030	4.0310	3.5655	3.1842	2.8681
10	6.1446	5.6502	5.2161	5.0188	4.8332	4.4941	4.1925	3.6819	3.2689	2.9304
11	6.4951	5.9377	5.4527	5.2337	5.0286	4.6560	4.3271	3.7757	3.3351	2.9776
12	6.8137	6.1944	5.6603	5.4206	5.1971	4.7932	4.4392	3.8514	3.3868	3.0133
13	7.1034	6.4235	5.8424	5.5831	5.3423	4.9095	4.5327	3.9124	3.4272	3.0404
14	7.3667	6.6282	6.0021	5.7245	5.4675	5.0081	4.6106	3.9616	3.4587	3.0609
15	7.6061	6.8109	6.1422	5.8474	5.5755	5.0916	4.6755	4.0013	3.4834	3.0764
16	7.8237	6.9740	6.2651	5.9542	5.6685	5.1624	4.7296	4.0333	3.5026	3.0882
17	8.0216	7.1196	6.3729	6.0472	5.7487	5.2223	4.7746	4.0591	3.5177	3.0971
18	8.2014	7.2497	6.4674	6.1280	5.8178	5.2732	4.8122	4.0799	3.5294	3.1039
19	8.3649	7.3658	6.5504	6.1982	5.8775	5.3162	4.8435	4.0967	3.5386	3.1090
20	8.5136	7.4694	6.6231	6.2593	5.9288	5.3527	4.8696	4.1103	3.5458	3.1129
25	9.0770	7.8431	6.8729	6.4641	6.0971	5.4669	4.9476	4.1474	3.5640	3.1220
30	9.4269	8.0552	7.0027	6.5660	6.1772	5.5168	4.9789	4.1601	3.5693	3.1242
40	9.7791	8.2438	7.1050	6.6418	6.2335	5.5482	4.9966	4.1659	3.5712	3.1250
50	9.9148	8.3045	7.1327	6.6605	6.2463	5.5541	4.9995	4.1666	3.5714	3.1250
60	9.9672	8.3240	7.1401	6.6651	6.2492	5.5553	4.9999	4.1667	3.5714	3.1250

مراجـــع مختـــارة

أولاً : باللغة العربيــة

— الحناوى ، محمد صالح ، **قراءة في دراسات جدوى المشروع** ، الإسكندرية ، الكتب العربى الحديث ، ١٩٨٣ .

— الحناوى ، محمد صالح ، **أدوات التحليل والتخطيط في الإدارة المالية** . الإسكندرية ، دار الجامعات المصرية ، ١٩٨٢ .

— الحناوى ، محمد صالح ، « تطبيق إسلوب المحاكاة بالحاسب الآلى على التقييم المالى للمشروعات الجديدة » ، **مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية ، ٢ — ١٩ ١٩٨٢** .

— الحناوى ، محمد صالح ، **بحوث العمليات في مجال الإدارة** ، الإسكندرية ، دار شباب الجامعات ، ١٩٧٩ .

— الحناوى ، محمد صالح ، « الشركات متعددة الجنسية وتمويل شركات القطاع العام » ، **مؤتمر إدارة القطاع العام وتحديات السلام ، القاهرة ، ١٩ — ٢١ إبريل ١٩٨٠** .

— الهوارى ، سيد ، **الإدارة المالية : منهج إتخاذ القرارات** ، القاهرة ، مكتبة عين شمس ، ١٩٧٦ .

— المؤسسة العربية لضمان الإستثار وسوق عمان المالى ، **أسواق الأوراق المالية العربية : تنظيمها ، أدواتها ، وأوضاع التعامل فيها** ، الكويت ١٩٨٥ .

— المنذرى ، سليمان ، **الأسواق العربية لرأس المال** ، بيروت ، دار الرازى ، ١٩٨٧ .

— توفيق ، جميل أحمد — محمد صالح الحناوى ، **الإدارة المالية : أساسيات وتطبيقات** ، الإسكندرية ، دار الجامعات المصرية ، ١٩٨٣ .

— توفيق ، جميل أحمد — محمد صالح الحناوى ، **الإدارة المالية : مدخل إتخاذ القرارات** ، الإسكندرية ، دار الجامعات المصرية ، ١٩٧٦ .

— توفيق ، جميل أحمد ، **مذكرات في الإدارة المالية** ، الإسكندرية ، دار الجامعات المصرية ، ١٩٧٥ .

— توفيق ، حسن أحمد ، التمويل والإدارة المالية في الشركات التجارية ، القاهرة ، دار النهضة العربية ١٩٧٣ .

— عبد الله ، شوقى حسين ، **الإدارة المالية** ، القاهرة : دار النهضة العربية ، ١٩٨٥ .

— هندى ، منير صالح ، **الإدارة المالية : مدخل تحليلى معاصر** ، الإسكندرية ، المكتب العربى الحديث ، ١٩٨٥ .

— البنك الإسلامى للتنمية ، **التقارير السنوية من ١٤٠٣ هـ إلى ١٤١٠ هـ** ، جدة .

— البنك الإسلامى للتنمية ، **نشرات الإصدار والقوانين الأساسية لصناديق الإستثمار** .

— مجموعة بنوك وشركات البركة ، **المسيرة .. الإنجازات .. الطموحات (١٩٨٣ — ١٩٨٩)** .

— مركز التنمية الصناعية للدول العربية (إيدكاس) ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (يونيدو) ، **دليل التقييم والمفاضلة بين المشروعات الصناعية للدول العربية** ، ١٩٧٩ .

ثانياً : باللغة الإنجليزية
(كتب ومقالات)

- **Baxter, Nevins and Harold shapiro,** "Copensating Balance Requirements: The Results of a Survey", **Journal of Finance,** 19, Sept. 1964.
- **Bierman, Harold,** Jr., and Seymour shmidt, **The Capital Budgeting Decision,** 3rd ed. New York, Macmillan, 1971.
- Block, S. B. and Hirt, G. A., **Foundations of Financial Management,** Homewood, Illinois: Irwin - Dorsey, 1978.
- Brigham, E. F., **Financial Management: Theory and Practice,** Hinsdale, Illinois, The Dryden Press 1977.
- Childs J. F., **Long Term Financing,** Englewood Cliffs, N. J., Prentice Hall Inc., 1961.
- Christy, G. A. and P. F Roden, **Finance: Environment and Decisions,** N. Y.: Harper and Row, 1973.
- Dean, Toel, **Capital Budgeting,** N. Y., Columbia University Press, 1951.
- El-Hennawi, Mohamed and H. El Said, " The use of Commercial paper by Public Utilities, Results of a Survey," **Public Utilities Fortinightly,** Feb. 18, 1982.
- El-Hennawi, Mohamed, "The Importance of Skewness in Investment Risk Analysis", **Proceedings, The International Conference on Statistics, Computer Sciences and Social Studies,** Cairo, March - April, 1980.
- El-Hennawi, Mohamed, John Darling & W. Schwegman; "Social Profitability in Preinvestment Analysis of Private Projects in the Developing Countries: A Practical Approach", **Proceedings, The International Conference on Statistics, Computer Sciences and Social Studies,** Cairo, March, 1979.
- El-Hennawi, Mohamed, "Current Cash Management Practice and Theory". **Working Paper, Southern Illinois University,** August 1979.
- El-Hennawi, Mohamed and H. Elsaid, "Public Utilities and the open Market Commercial Credit", **Proceedings, The Midwest Business Administration Assoc.,** Chicago, April, 1979.
- El-Hennawi, Mohamed and H. Elsaid, "A Permanent Role of Commercial Paper in the Financing of Public Utilities, **Proceedings, The Midwest Finance Assoc.,** Chicago, April, 1979.

- El-Hennawi, Mohamed, "Changes of Beta Overtime: A Potential Problem of the Application of the Capital Asset Pricing Model". **Working Paper, SIU, and Journal of Research, F. of Comm., Alexandria University**, 18, 1981

- El-Hennawi, Mohamed, "Japanese Corparations: on the verge of Bankruptcy . still very successful", **Journal of Research, F. of Comml, Alexandria University**, 19, 1982.

- El-Hennawi, Mohamed & H. Elsaid; "Foreign Investment in LDC's: Egypt". **California Management Review**, Vol. XXIV, No. 4, Summer, 1982.

- El-Hennawi, Mohamed, "Capital Structure, Value of the Firm and the Cost of Capital: A state of Confusion, **Journal of Research, F. of Comm., Alexandria University**, 1-14, 1982.

- Gitman, J. L., **Principles of Managerial Finance** (2nd ed.). N. Y.: Harper and Row Publishers, 1979.

- Haley, C. W., and L. D. Schall, **The Theory of Financial Decisions**, (2nd ed.), N. Y **Mc Grow-Hill, 1979.**

- Helfert, Erich A., "**Techniques of Financial Analysis**", rev. ed., Homewood, ILL., Irwin, 1967.

- Hertz, David B., "Risk Analysis in Capital Investment", **Harvard Business Review**, 42, January - February, 1964.

- Jaedicke, Robert K., and A. A. Robichek, "Cost - Valume - Profit Analysis Under Conditions of Uncertainly", **Accounting Review**, XXXIX, Oct. 1964.

- Jean, William tl., **Capital Budgeting**, Scranton: International Company, 1964.

- Johson, Robert W., **Financial Management, 2nd ed., Boston'**; Allyn and Bacon, 1962.

- Johson, Robert W., **Capital Budgeting**, Belmont, California Woodworth, 1970.

- Magee, J. F., "How to Use Decision Trees in Capital Investment", **Harvard Business Review**, 42 Sep., Oct. 1964.

- Mao, James C. T., "The Internal Rate of Return as a Ranking Criterion", **Engineering Economist**, XI, Winter, 1966.

- Miller, M. H., and Modigliani, F., "Some Estimates of the Cost of Capital

to the Electric Utility Industry, 1954-57", **American Economic Review**, 56, June 1966.

- Myers, S. C. "Interactions of Corparate Finance and Investment Decisions - Implications of Capital Budgeting". **Journal of Finance**, 29, March 1974.
- Petty, J. W., A. J. Scott and J. D. Martine, "**Basic Financial Management**", 2nd ed., Englewood Cliffs, N. J.. Prentice Hall, 1982.
- Robichek, A., and S. Myers, **Optimal Financing Decisions**, Englewood Cliffs, N. J.: Prentice - Hall, 1965.
- Robichek, Alexander, Interpreting the Results of Risk Analysis, **Journal of Finance**, 30, Dec. 1975.
- Schall, L. D. and C. W. Haley "**Introduction to Financial Management**", 2nd ed., N. Y., McGraw - Hill, 1980.
- Sharp, W. F. Capital Asset Prices; A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk, **Journal of Finance**, 19, Sep. 1964.
- Stapleton, Richard C.,"Portofolio Analysis, Stock Valuation and Capital Budeting Rules for Risky Projects", **Journal of Finance**, 26, March 1971.
- Solmon, Ezra, "**The Theory of Financial Management**", N. Y. Columbia University Press, 1963.
- Van Horne, James, "Capital Budgeting Decisions Involving Combinations of Risky Investments", **Management Science**, 31, Oct. 1966.
- Van Horne, James, "The Variation of Project Life as a Means for Adjusting for Risk, **The Engineering Economist**, 21, Spring 1976.
- Van Horne, J. C., "**Financial Management and Policy**" (6th ed.), Englewood Cliffs, N. J.: Prentice - Hall, 1983.
- Walling Ford, B. A., "A survey and Comparison of **Portofolio** Selection Models", **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, 3, June 1967.
- Waters, Robert, and R. L. Bullock, "Inflation and Replacement Decisions". **The Engineering Economist**, 21, Summer, 1976.
- Weston, J. Fred; "Investment Decisions Using the Capital Asset Pricing Model", **Financial Management**, 2, Spring 1973.
- Weston, J. F., and E. F. Brigham, **Managerial Finance** (7thed.), Hinsdale, Illinois, The Dryden Press, 1981

رقم الإيداع : ٧٦١٩ / ٢٠٠٦
الترقيم الدولى : I.S.B.N
977-5125-25-1